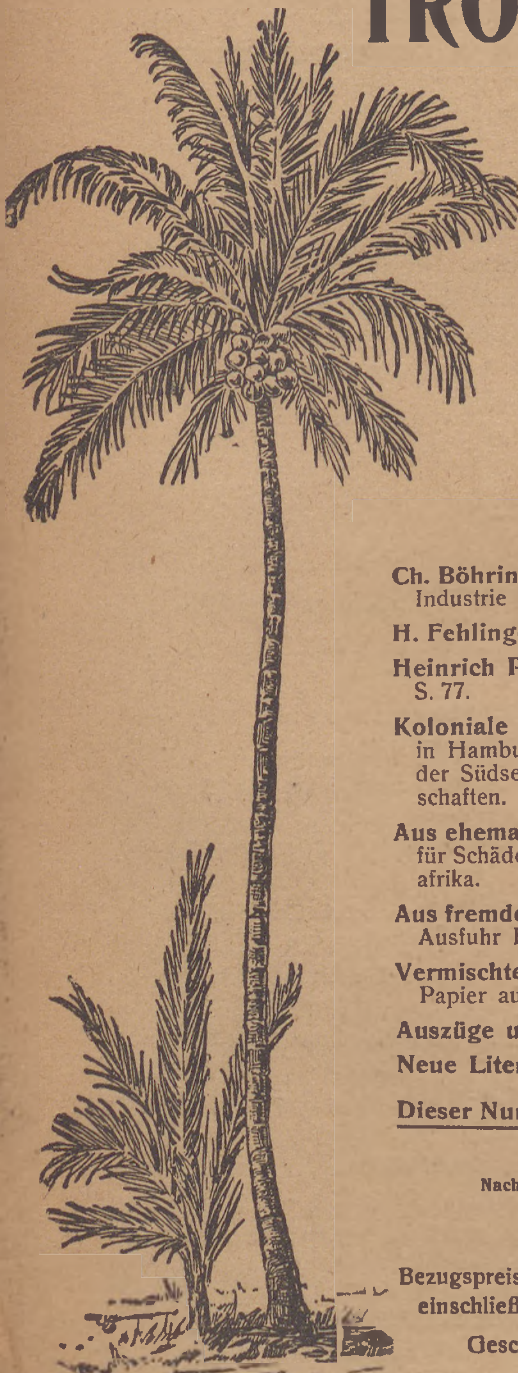
Jahrgang. Nr. 3. März 1920.

DER TROPENPFLANZER



Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben von

O. Warburg
Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Dieser Nummer liegt Inhaltsverzeichnis des Jahrg. 1919 bei.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland jährlich 15 Mark, für das Ausland 20 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin W 35, Potsdamer Str. 123.

DER
TROPENPFLANZER
ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

23. Jahrgang.	Berlin, März 1920.	Nr. 3.

Beitrag zur Versorgung unserer chemischen Industrie mit tropischen Erzeugnissen.

Von Ch. Böhringer, Stuttgart.

In unseren Universitäten und technischen Hochschulen ist der Geist geboren, den unsere Feinde hassen, und der Haß ist es, der ihren Vernichtungswillen auch jetzt nicht zur Ruhe kommen läßt. Dieser deutsche Geist offenbart sich im Zusammenwirken der Industrie mit der Wissenschaft. Wir sehen den Chemiker und den Ingenieur, den Physiker und den Botaniker in friedlicher Arbeit ihre Erfahrungen austauschen. Sie sind es, welche unter der Führung fähiger Köpfe die Bausteine zusammengefügt haben zu dem stattlichen Bau, den man die deutsche chemische Industrie nennt. Wohl haben die Feinde durch den Diebstahl unserer Patente uns geschädigt, wohl haben sie bei der Besetzung unserer Industriegebiete sich eine ganze Reihe unserer Verfahren angeeignet und auch auf diesem Gebiete wertvolle, wenn auch unrühmliche Eroberungen gemacht, aber den deutschen Geist haben diese Feinde deutscher Kultur nicht getötet, er wird weiterleben und Deutschland zu neuer Größe emporführen. Wohl ist die Frage noch nicht entschieden, in welchem Maße ein neuer wirtschaftlicher Geist fördernd und reinigend auf unsere künftige Lebensgestaltung und auf die Weiterentwicklung unserer chemischen Industrie zu wirken vermag. Sicher ist, daß auch auf diesem Gebiet während des Krieges ganz neue Wege gebahnt und ungeahnte Fortschritte gemacht wurden. Wir haben gelernt, aus Gips Schwefelsäure und sogar Schwefel, aus Abfällen der Teerdestillation, brauchbaren Benzinersatz zu erzeugen. Es ist uns künstliche Herstellung von Salpeter und von Ammoniak durch Bindung des Stickstoffs aus der Luft im Großbetrieb gelungen, und schon stehen wir vor der bemerkenswerten Tatsache, daß die Darstellung von Nährstoffen in den Bereich der Möglichkeit gerückt ist.

Ich möchte besonders darauf hinweisen, daß die Forschung nach synthetischer Darstellung der Alkaloide nicht etwa die Arbeit der Natur überflüssig macht. Unter der Synthese eines chemischen Körpers versteht man seinen Aufbau aus seinen Elementen. Wir müssen uns von dem Gedanken freimachen, als sei solche Darstellung eines organischen Körpers immer gleichbedeutend mit einem Sieg über die Natur. Dies mag wohl in einzelnen Fällen zutreffen. Sehr oft hat aber die synthetische Gewinnung von Alkaloiden nur theoretischen Wert, weil die Natur diese immer noch billiger herstellt. Es fällt nach meinem Dafürhalten beiden die Aufgabe zu, sich gegenseitig zu befruchten und zu ergänzen. Den wertvollsten Aufschluß über den Aufbau der Alkaloide gibt uns die Natur. Auch in dieser Beziehung verdient der Cinchonabau als klassisches Beispiel hervorgehoben zu werden. Junge Cinchona succirubras enthalten einen hohen Prozentsatz von Nebenalkaloiden, namentlich Cinchonin. Mit dem Wachstum der Bäume nimmt der Cinchoningehalt zugunsten des Cinchonidins in der Rinde, und dieses wiederum bei weiterem Wachstum zugunsten des Chinins ab, während Conchinin, ein dem Chinin isomerer Körper, immer nur in kleinen Mengen vorhanden ist. Wir wissen also aus Erfahrung, in welcher Reihenfolge der Übergang der Nebenalkaloide in Chinin in der Natur vor sich geht. Dieser Umwandlungsprozeß vollzieht sich in den sogenannten gelben Chinarindenarten Calisaya, Ledgeriana und officinalis verhältnismäßig rascher als bei der sogenannten roten Chinarinde, der Succirubra. Die unechte Chinarinde, die Cuprea, ihrer dunkelroten Farbe und ihrer harten Struktur wegen die kupferne genannt, enthält nur kleine Mengen der isomeren Alkaloide, Cinchonin — Cinchonidin, daneben neben Chinin größere Mengen des dem Chinin isomeren Conchinins. Hier muß ich bemerken, daß die südamerikanischen Rinden, zu denen auch Calisayas und Cupreas gehören, nur von alten Bäumen geerntet wurden, so daß uns Anhaltspunkte darüber fehlen, in welchem Verhältnis der Gehalt an den verschiedenen Alkaioiden sich mit dem Alter der Bäume verschoben hat. Chemiker, welche sich mit dem synthetischen Aufbau der Alkaloide befassen, sollten sich vor allem mit den Vorgängen in der Natur vertraut machen, sie werden daraus eine Fülle wertvoller Erkenntnis schöpfen und ihrer Forschung dadurch erst die richtige Grundlage schaffen. Auch Tee spielt in der Alkaloidenindustrie, wie ich schon früher ausgeführt habe, eine bedeutsame Rolle. Ich möchte nicht versäumen, noch auf ein Rohmaterial für Koffein hinzuweisen, welches ich bei früherer Gelegenheit unerwähnt gelassen habe, weil dessen Verwendungsmöglichkeit bis jetzt noch

nicht einwandfrei nachgewiesen ist. Es sind dies die grünen Teeblätter, welche beim Zurückschneiden der Teestauden jahraus, jahrein in unbegrenzten Mengen anfallen. Meine mit diesem Material eingeleiteten Versuche waren zu Beginn des Krieges noch nicht vollständig abgeschlossen, ich möchte mich daher eines endgültigen Urteils darüber enthalten, mir aber vorbehalten, bei späterer Gelegenheit darauf zurückzukommen, es sei denn, daß dieser Krieg mein Lebenswerk in Ceylon dauernd vernichtet und die Vollendung meiner jüngsten Aufgabe unmöglich gemacht hat. Auf die Verarbeitung der Teeabfälle im Großbetrieb gehe ich hier nicht näher ein, es sei nur erwähnt, daß die Herstellung von Rohkoffein und des in den Teeabfällen enthaltenen Tannins künftig allein in den Produktionsländern des Tees in Frage kommen kann, nachdem es gelungen ist, Koffein synthetisch darzustellen. Die Verdrängung des Naturprodukts ist nur eine Frage der Zeit. Der bei Herstellung des grünen Tees nach Unterbrechung der Fermentation abgepreßte grüne Saft enthält ebenfalls größere Mengen Koffein, doch ist der Materialanfall gering, weil grüne Tees in Ceylon nur in beschränkten Mengen hergestellt werden. Auch wird die Gewinnung des Koffein durch den Chlorophyllgehalt des Materials erschwert, wenn auch nicht unmöglich gemacht. Bei schwarzem Tee geht die Gewinnung spielend.

Da wir einmal bei den Alkaloiden sind, möchte ich noch auf drei hervorragende Vertreter dieser Reihe aufmerksam machen, gleich interessant in ihrem chemischen Aufbau wie in ihrer Verwendung als Arzneimittel. Es sind dies die Alkaloide der Kokablätter, der Nux vomica und des Opiums. Die Kultur der Kokablätter, ihre Bedeutung als Eigenkultur, ihre Ernte, ihre Verwendung habe ich schon früher beschrieben, ich möchte als Ergänzung nur noch beifügen, daß schon vor einer Reihe von Jahren der Aufbau des Kokains aus den Nebenalkaloiden gelungen und praktisch durchgeführt ist, so daß beim Einkauf der Blätter deren Kokaingehalt allein nicht mehr maßgebend ist. So wie die Verhältnisse liegen, ist die synthetische Darstellung des Kokains $C_{17}H_{21}NO_4$ überhaupt wohl in nicht allzuferner Zeit zu erwarten.

Hier sei auch die Strychnos nux vomica erwähnt, aus welcher Strychnin ($C_{67}H_{10}N_5O_7$) und Brucin ($C_{23}H_{26}N_2O_2$) hergestellt werden. Die Nux vomica ist ein Urwaldprodukt, welches in Indien und in anderen tropischen Ländern gesammelt und zur Weiterverarbeitung nach Europa, Amerika und neuerdings auch nach Japan geschickt wird.

Noch wichtiger als Kokain als Betäubungsmittel und in der Arz-

neikunde unentbehrlich sind die Alkaloide des Opiums. Opium heißt man den aus unreifen Mohnkapseln durch Anritzen gewonnenen eingedickten Saft der Mohnpflanze. Opium wird in Mazedonien, Kleinasien, in Persien und Indien gewonnen. Es dient zur Herstellung folgender Alkaloide:

Morphium . . .	$C_{17} H_{14} NO_3 + H_2 O$
Kodein	$C_{17} H_{17} NO \cdot OH (OCH_3)$
Narcein	$C_{23} H_{26} NO_2$
Papaverin	$C_{20} H_{21} NO_4$
Narkotin	$C_{22} H_{23} NO_7$
Thebain	$C_{19} H_{21} NO_3$

Opium enthält je nach Qualität zwischen 6 und 18 % Morphium. Die geringen Sorten werden meist zum Rauchen verwendet. Weitaus der größte Teil des Rauchopiums wird in Indien hergestellt. Die feineren, 12 % Morphium und darüber enthaltenden Opiumsorten werden beinahe ausnahmslos zur Herstellung von Morphium und von anderen Opiumalkaloiden verwendet. In der Medizin findet hauptsächlich das leichtlösliche salzsaure Salz zu Einspritzungen als Schmerzstiller Verwendung. Nächst dem Morphium ist das Kodein das wichtigste Alkaloid der Opiumgruppe. Der natürliche Anfall von Kodein im Opium schwankt zwischen ½ und 2 %. Weitaus der größte Teil des Kodeins wird durch Methylierung des Morphiums hergestellt. Das Verfahren ist deutschen Ursprungs. In der Medizin findet hauptsächlich das leichtlösliche phosphorsaure Salz bei Entzündungen der Lunge und der Bronchien Verwendung. Die übrigen Opiumalkaloide werden zwar auch medizinisch verwendet, aber doch nur in ganz beschränkten Mengen. Ich behalte mir vor, auf die Opiumgruppe bei späterer Gelegenheit eingehender zurückzukommen.

Noch möchte ich ein Pflanzenprodukt erwähnen, welches zwar nicht in die Reihe der Alkaloide gehört, bei dessen Gewinnung aber das beim Sammeln des Opiums angewandte Verfahren mir als Vorbild gedient hat. Ich meine den aus Früchten der Carica Papaya gewonnenen Saft, der unter dem Namen Succus Papayae in den Handel kommt und dessen erstaunliche hohe Verdauungswirkung zuerst von Prof. Dr. Finkler in Bonn nachgewiesen wurde. Meine ersten Versuche zur Gewinnung des Milchsaftes der Papayafrucht und dessen chemische Untersuchung gehen bis zum Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurück. Im Frühjahr 1885 ging der erste, sorgfältig aus unreifen Früchten gewonnene Latex in großen, mit Glasstöpseln gut verschlossenen Flaschen, in Chloroform

präserviert, von Ceylon nach Europa, nachdem derselbe von mir auf seine Verdauungsenergie geprüft war. Dies geschah mittels eines Brutapparats. Der Gang der Analyse soll hier nicht näher beschrieben, sondern nur erwähnt werden, daß deren Vorbereitung und Ausführung, wie alle quantitativen Bestimmungen dieser Art, außerordentlich große Übung erfordern. Als Verdauungsobjekt dienten 5 g rohes Fleisch und als Verdauungsferment 1 mg Succus Papayae. Die Verdauungsenergie von frischem Sukkus erreicht als Höchstleistung 92 %. Der präservierte Sukkus wurde in Europa nachgeprüft. Diese Bestimmungen haben meine Resultate bestätigt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß frischer Sukkus die größte Verdauungsenergie besitzt. Dieser Beweis wurde durch weitere Versuche mit getrocknetem Sukkus erbracht. Die Verdauungsenergie des getrockneten Sukkus war zwar noch erstaunlich hoch, aber an die des frischen Sukkus reichte sie nicht heran. Ich entschloß mich daher, nur frisch gesammelten Sukkus in Eisenfässern unter Zusatz eines Präservierungsmittels auszuführen. Die Kosten waren aber derart hohe und die Verfrachtung des Volumens wegen so teuer, daß ich gezwungen war, nach wenigen Jahren auf die Gewinnung von möglichst reinem, trockenem Sukkus überzugehen. Ich legte selbst eine Versuchspflanzung an. Die am Stamm wachsenden Früchte ergaben nach Menge und nach Verdauungsenergie die besten Resultate. Es wurden daher nur solche ausgepflanzt. Nachdem die Ausbeute festgestellt und die beste Zapfmethode ausprobiert war, wurden die Zapfer eingelernt. Damit war der Zweck der Versuchsplantage erfüllt. Ich möchte gleich hier bemerken, daß Papaya sich nicht zum Plantagenbetrieb eignet, weil jeder Baum besondere Pflege erfordert. Diese kann ihm nur der Eingeborene in seinem eigenen Garten angedeihen lassen. Keine Pflanze erfordert so viel Sorgfalt und stellt an Bodendüngung so hohe Ansprüche wie die Papaya. Zum Anritzen der Früchte eignen sich Glasscherben am besten. Berührung mit Metall ist unter allen Umständen zu vermeiden. Der Sukkus soll nicht auf Blättern, sondern in Emailgefäßen oder auf reinen Glasplatten gesammelt werden. Das Zapfen geschieht abends oder frühmorgens. Das Sammeln großer Mengen Sukkus ist deshalb so schwierig, weil die Bäume als Tausende von Einheiten über die ganze Insel verteilt sind. Entsprechend zeitraubend ist die Prüfung dieser kleinen Ablieferungen auf ihre Reinheit. Ich ließ daher den Sukkus in feuchtem Zustande abliefern, untersuchte jede Partie auf ihren Gehalt an Stärke und sonstigen Beimengungen, in deren Wahl die Sammler eine große Fähigkeit besaßen. Häufig war der Sukkus mit Reisstärke, mit Kautschuk oder mit ähnlichem

Latex vermischt. Diese Beimengungen wurden mit Hilfe des Mikroskops von chemischen Reagenzien sehr leicht festgestellt. Getrockneten, von den Sammlern selbst pulverisierten Sukkus habe ich nie gekauft, weil derselbe meist mit unreifen, getrockneten und ebenfalls pulverisierten Papayafrüchten gemischt war. Mit dem Mikroskop konnte eine solche Beimengung ohne weiteres festgestellt werden. Die Verdauungsenergie dieser Mischung war natürlich außerordentlich gering. Unrein befundene Lose wurden von mir stets zurückgewiesen, reine dagegen in einer eigens zu diesem Zweck errichteten Trockenanlage sorgfältig getrocknet und in luftdicht verlöteten Blechbüchsen, nach Feststellung der Verdauungsenergie, an meine Abnehmer verschickt. In Fachzeitschriften ist zu lesen, daß Ceylon-Papaya den besten Sukkus liefert. Der Ceylon-Sukkus hatte seinen guten Ruf lediglich dem Umstand zu verdanken, daß meine Firma jahrzehntelang als einziger und auch später als größter Käufer die denkbar schärfste Kontrolle ausgeübt hat. Ich konnte allerdings nicht verhindern, daß die von mir zurückgewiesenen Partien ebenfalls überseeischen Märkten zugeführt wurden. Die Güte des Sukkus hängt nicht allein von der Auswahl der Früchte ab. Gewiß spielen die Früchte, ihr Reifestadium und peinliche Sauberkeit beim Sammeln eine Rolle, die weitaus wichtigste Aufgabe bleibt, wie wir gesehen haben, der Nachweis künstlicher Beimengungen von Fremdkörpern aller Art, die zu entdecken eben Anfängern keine geringen Schwierigkeiten bereitet. Es gehört jahrelange praktische Erfahrung und zähe Ausdauer dazu, wenn man diesen Fälschungen verschiedenster Natur auf die Spur kommen will. Ich habe nur einige der Mittel angeführt, die ich zur Prüfung angewandt habe, womit diese aber lange nicht erschöpft sind. So hat aus kleinen Anfängen heraus, die ein Menschenalter zurückliegen, das Papain seinen Siegeszug über die ganze Welt gehalten. Es kann heute als eines der wirksamsten Verdauungsmittel angesehen werden, um so wirksamer, je mehr seine Reinheit gewährleistet ist. Eine große Zahl von Veröffentlichungen sind in den letzten Jahren über Succus Papayae erschienen, man gewinnt aber bei deren Studium häufig den Eindruck, als haben die Verfasser sich nicht eingehend genug in die Materie vertieft. Auch fand ich unter den Veröffentlichungen während der Kriegsjahre Beiträge, die aus meinem Laboratorium in Colombo stammen, deren Veröffentlichung von mir nie beabsichtigt war. Auf welche Weise der Verfasser in den Besitz meiner Aufzeichnungen kam, ist sein Geheimnis. Vermutlich stammen sie von einer Seite, die nach Internierung der Leiter meiner Firma sich deren Notizen angeeignet haben. Die Veröffentlichung geschah

allerdings in Bruchstücken — vielleicht mit Absicht — ohne inneren Zusammenhang, sie läßt die Fähigkeit eigener Urteilsbildung vermissen. Damit schließe ich meine heutigen Mitteilungen und behalte mir vor, weitere folgen zu lassen.

Die Landwirtschaft Britisch-Indiens.

Von H. Fehlinger.

Britisch-Indien umfaßt ein Gebiet von 4 668 882 qkm, auf dem im Jahre 1911 über 315 Millionen Personen lebten. Die Einwohnerzahl hat in den seither verflossenen 8 Jahren kaum zugenommen, da Seuchen große Opfer forderten. Von dem ganzen Gebiet sind etwa zwei Fünftel unter Kultur; ein Fünftel ist mit Nutzpflanzen verschiedener Art bebaut, das zweite Fünftel umfaßt Weide- und Waldland usw. Kultivierbar sind mindestens 3 500 000 qkm. In der Landwirtschaft einschließlich Viehzucht waren 1911 105 335 000 Personen erwerbstätig, und zwar 71 463 000 männliche und 33 872 000 weibliche. Insgesamt fanden 224 696 000 Personen durch landwirtschaftliche Arbeit Unterhalt (einschließlich der nicht arbeitenden Familienangehörigen). Von den Erwerbstätigen trafen 70,7 % und von der Bevölkerung 71,7 % auf die Landwirtschaft. Im gewöhnlichen Acker- und Gartenbau waren 100 140 000 Personen erwerbstätig (darunter 32 596 000 Frauen und Mädchen), auf Tee-, Kaffee-, Chinarinden- und Indigopflanzungen 1 432 000 Personen, in der Obst-, Blumen- und Gemüsekultur, soweit sie selbständig betrieben wird, 1 287 000 Personen, in der Viehzucht 8 161 000 Personen usw. Außer den 105⅓ Millionen Personen, die hauptberuflich in der Landwirtschaft tätig waren, wurden noch 4 006 636 Personen gezählt, die nebenbei Landwirtschaft betrieben.

In den Einzelprovinzen und Eingeborenenstaaten, die das indische Reich bilden, ist der Prozentsatz der hauptsächlich vom Acker- und Gartenbau lebenden Personen sehr verschieden; im Jahre 1912 betrug er auf den Andaman- und Nicobar-Inseln bloß 38,3, in Kotschin 50,4, in Travancore 53,1, in Adschmer-Merwara 53,8, in Haiderabad 57,1, im Pandschab 58,8 usw., dagegen in Sikkim 94,4, in Assam 85,4, in Kurg 81,6 usw.

In den volkreichsten britischen Provinzen Indiens gestaltete sich der Prozentsatz der vom Acker- und Gartenbau lebenden Bevölkerung wie folgt: Agra-Oudh 71,6, Bengalen 75,4, Madras 68,7, Bihar-Orissa 78,3, Bombay 64,3, Zentralprovinzen und Berar 75,5, Birma 69,1. Die übrigen Zweige der Landwirtschaft sind im all-

gemeinen von relativ geringer Bedeutung. Von der Viehzucht leben nur 1,6 % der Einwohner des Reiches; diese auffallende Tatsache ist vornehmlich durch religiöse Verhältnisse bedingt. Von 1901 bis 1911 nahm die landwirtschaftliche Bevölkerung (Erwerbstätige und Angehörige) in den Gebieten, wo ihre Zahl in beiden Jahren festgestellt wurde, von 190,6 auf 218,3 Millionen zu, das ist um etwa 15 %. Die bedeutende Zunahme der landwirtschaftlichen Bevölkerung erklärt sich aus dem Übergang zahlreicher früher gewerblich tätiger Personen zur Landwirtschaft, die rentabler geworden ist, während der alte handwerksmäßige Gewerbebetrieb durch die Konkurrenz fabrikmäßiger (einheimischer und importierter) Erzeugnisse zu leiden hat und deshalb zurückgeht. Durch den Verfall der Handwerke werden viel mehr Arbeitskräfte frei, als die einheimische Fabrikindustrie, die sich nur langsam entwickelt, aufnehmen kann.

Ihrer sozialen Stellung nach waren im Jahre 1911 von allen im Acker- und Gartenbau erwerbstätigen Personen 2 845 000 Grundbesitzer, die nicht selbst Handarbeit leisteten, 71 096 000 Bauern und 25 879 000 landwirtschaftliche Arbeiter und Dienstboten[1]). Großgrundbesitz (Zamindarbesitz) herrscht vor in Bengalen, Agra-Oudh, Bihar, Orissa, im Pandschab, in den Zentralprovinzen, in der Nordwestgrenzprovinz und in Adschmer-Merwara. Die Grundbesitzer haben hier einen bestimmten Teil der Pachtverträge — gewöhnlich die Hälfte — als Steuern abzuführen. Wo der Kleinbauer im direkten Pachtverhältnis zum Staat steht (wo das Raiyatwari-Verhältnis herrscht), ist die Lage der Pächter zumeist eine günstigere als dort, wo sie von privaten Grundbesitzern abhängig sind. Arm ist freilich die Masse der indischen Pächter überall, sie führt nirgends ein beneidenswertes Dasein[2]).

Die wichtigsten Ackerbauländer Indiens sind das Gebiet zwischen Indus und Sutledsch im Nordwesten, die anschließende Gangesebene von den Himalayavorbergen bis über Agra, Gwalior, Rewa, Rantschi und Parabhum hinaus, das Brahmaputratal, der größte Teil der Zentralprovinzen, die Täler des Godawari- und Kistnaflusses, die Landschaft Gudscharat, das angrenzende Baroda und die Landschaften im Osten der vorderindischen Halbinsel. Wenig entwickelt ist die Landwirtschaft im Sind und in Radschputana, die in der Hauptsache das indische Trockengebiet bilden. Hier ist der Regenfall praktisch bedeutungslos und Bodenkultur nur

[1]) Census of India, 1911, Bd. 1, S. 440.
[2]) Imperial Gazetter of India, Bd. 3, Oxford 1907.

bei künstlicher Bewässerung möglich, für die der Indus das nötige Wasser liefert. Auch in weiten Gebieten Bombays ist die Niederschlagsarmut das Haupthindernis rentablen Ackerbaues und dichter Besiedelung. Daneben kommt noch die Bodengestaltung und die Qualität des Bodens in Betracht; so kann z. B. im östlichen Teil der Landschaft Konkan Ackerbau nur in den engen Tälern und an einzelnen Stellen der weniger steilen Berghänge betrieben werden. Die Arbeitsmethoden sind rückständig, und die kleinbäuerliche Bevölkerung ist zu Fortschritten kaum zu bewegen. Für die Ernte werden noch vielfach gewöhnliche Sicheln verwendet, und das Dreschen wird oft von Ochsen besorgt, welche über das Getreide hingetrieben werden, oder es wird mit der Hand gedroschen. Es gibt zwei Ernten im Jahr, nämlich die Rabi-Ernte im Frühjahr und die Charif-Ernte im Herbst. Das wichtigste Frühjahrsgetreide ist Weizen, das wichtigste Herbstgetreide Reis. Hirse wird teils im Frühjahr und teils im Herbst geerntet.

Für den Ertrag der Landwirtschaft ausschlaggebend ist in Indien vor allem die Niederschlagsmenge. Wo diese unzureichend ist, oder wo der Regen nicht regelmäßig eintritt, ist stets die Gefahr von Mißernten und Hungersnöten gegeben. Am wenigsten bedroht sind die künstlich bewässerten Gebiete[1]), besonders im Nordwesten sowie in den vereinigten Provinzen Agra-Oudh und in Madras; dort sind die Ernteerträge am regelmäßigsten. Die Qualität des Bodens hat in Indien viel weniger Einfluß auf die landwirtschaftlichen Erträge als die Niederschlagsmenge und die Oberflächengestaltung. Die Unterschiede in der Bodenqualität sind allerdings groß, und sie kommen in den Ernteergebnissen zum Ausdruck, wenn die übrigen Bedingungen dieselben sind. Das ist aber verhältnismäßig selten der Fall. Wie gering die Bedeutung der Bodenqualität und wie groß jene der Niederschlagsmenge ist, ergibt sich aus einem Vergleich des Ganges- und des unteren Industales. Die Alluvialböden dieser beiden Täler stimmen in ihrer Zusammensetzung nahezu überein, aber im unteren Gangestal ist die Regenmenge ausgiebig, im Industal hingegen ist sie viel zu gering und die Bodenkultur ist hier viel weniger ausgebreitet und ertragreich als dort. Die Trappformationen des Dekkan bereiten der Landwirtschaft viel Schwierigkeiten, weil der Boden in der Regenzeit lehmig, in den trockenen Monaten aber zu hart wird. Während in der Indus-Ganges-Ebene der hölzerne Pflug gewöhnlich zur Bearbeitung des Bodens genügt, müssen im Süden häufig Hacken benutzt werden.

[1]) 1917 190000 qkm, davon im Pandschab 47000 qkm, in Madras 40000 qkm, in Agra-Oudh 45000 qkm usw.

Ein Zusammenhang zwischen der Art der hauptsächlich angebauten Feldfrüchte und der Bevölkerungsdichte läßt sich nicht allgemein feststellen; doch scheint es, daß in den meisten dichtbevölkerten Gebieten Reis die vorherrschende Getreideart ist.

Im Jahre 1917 waren insgesamt 898 000 qkm (221 778 000 Acres) mit Nutzpflanzen bebaut; davon kamen auf Bengalen fast 100 000 qkm, auf Madras 140 000 qkm, Bombay 110 000 qkm, Agra-Oudh 46 000 qkm, das Pandschab 93 000 qkm, die Zentralprovinzen 74 000 qkm, Birma 57 000 qkm usw. Den Umfang der wichtigsten Kulturen zeigt folgende Tabelle:

	Bebaute Fläche	Ertrag im Jahre 1916/17
Reis	323 000 qkm	34,1 Mill. Tonnen,
Weizen[1]	133 000 „	10,4 „ „
Leinsaat, rein . . .	86 000 „	0,4 „ „
Rübsamen, Senf . .	16 000 „	0,7 „ „
Sesam, rein . . .	16 000 „	0,4 „ „
Zuckerrohr	10 000 „	2,6 „ „
Tee	2 600 „	368,5 Pfund.
Indigo	3 100 „	95 500 Zentner Farbstoff,
Baumwolle	86 000 „	4,3 Mill. Ballen.
Jute	11 000 „	8,3 „ „ [2].

Nicht Bedacht genommen ist in dieser Übersicht auf das wichtigste Volksnahrungsmittel der Inder, nämlich die Hirse, die allerdings in der Ausfuhr keine Rolle spielt. Hauptsächlich von Hirse (Sorghum vulgare, Pennisetum typhoideum usw.) leben nach Thomas H. Holdichs Schätzung („India" S. 256) drei Viertel der Bevölkerung des Reiches. Auf sie ist selbst in den besten Weizengegenden des Pandschab, der vereinigten Provinzen Agra-Oudh und der Zentralprovinzen die kleinbäuerliche Bevölkerung angewiesen. Daneben spielen Gerste und Reis eine Rolle. Reis gedeiht sogar noch in den Tälern Belutschistans und Kaschmirs, doch ist er nirgends in Nordwesten, noch im zentralen Dekkan Volksnahrungsmittel. Die bedeutendsten Reisländer sind Bengalen, Assam, Birma, sowie die Küstenlandschaften von Madras und Bombay. Die Hälfte der Baumwollproduktion entfällt auf Bombay und Berar; zunächst sind dann Madras, die Zentralprovinzen, Agra-Oudh und das Pandschab wichtige Baumwollgebiete; für den Jutebau kommen nur die Gegenden am Delta des Ganges und Brahmaputra in Betracht. Im Norden, und ganz besonders in den nordwestlichen Grenzländern,

[1]) Einschließlich der Eingeborenenstaaten, deren Gebiet 1 838 000 qkm umfaßt.

[2]) Nach Stateman's Yearbook, 1918.

wird verhältnismäßig viel Obst gezogen, wie z. B. Aprikosen, Walnüsse und Maulbeeren. Dort gibt es auch weite für den Weizenbau geeignete Gebiete, die gegenwärtig noch gar nicht der Kultur dienstbar gemacht sind.

Tee wird gepflanzt im Hügelvorland des Himalaya, in Bengalen, in Assam usw., und zwar in Höhenlagen bis zu 2000 Metern. In bedeutenden Höhen ist der Ertrag der Teekultur gering, doch wird der gute Geschmack des Erzeugnisses geschätzt. Kaffee wird fast nur in den Hügellandschaften von Madras in mäßigen Höhen angepflanzt. Chinarinde gedeiht besonders gut in den Nilgiribergen und in anderen Landschaften des Südostens.

Die Rentabilität einiger Kameruner Kulturen.

Von Heinrich Picht, Berlin.

V. Die Kola.

Bei Kriegsausbruch hatte die Kolakultur in Kamerun noch keinen sehr großen Umfang angenommen. Immerhin hatten sich ihr schon einige Pflanzungen zugewandt, so daß es wohl der Mühe wert erscheint, zu untersuchen, welche Gewinne sie von dieser Kultur erwarten konnten. Da im Jahre 1914 erst eine sehr geringe Menge plantagenmäßig angepflanzter Kola in Kamerun ins Tragen gekommen war, können wir uns wegen der zu erwartenden Baumerträge leider nur auf Feststellungen in anderen Gegenden stützen, in denen längere und eingehendere Beobachtungen möglich gewesen sind.

Im Jahre 1903 stellte Bernegau, den man wohl als den Vater der Kameruner Kolakultur bezeichnen darf, fest, daß ein siebenjähriger Baum (Kola vera) in der Nähe von Lagos in einem Jahr einen Ertrag von 50 M. erbracht hatte. Da damals von den Haussahändlern (also Grossisten) durchschnittlich 1,50 M. für das Kilogramm guter, frischer Kolanüsse gezahlt wurde, entspricht dies einer ungefähren Ernte von 33 kg Nüssen (der Verfasser ist später selbst auf der betreffenden Kolaplantage gewesen und hat dabei feststellen können, daß der Boden nicht sonderlich fruchtbar erschien). Noch im Jahre 1907 schätzte Bernegau den Ertrag einer plantagenmäßig angepflanzten siebenjährigen Kola auf durchschnittlich 30 kg jährlich.

Fesca gibt den Ertrag eines volltragenden Baumes mit 90 bis 150 kg frischen oder 45 bis 60 (?) kg trockenen Nüssen an.

Warburg im „Semler“ den Jahresertrag eines Baumes in Jamaica mit 45 bis 50 kg trockenen Nüssen, während in Südsenegambien manche Bäume bis 100 kg frische Nüsse bringen sollen.

Sehr viel vorsichtiger urteilen Chevalier und Perrot in ihrem überaus lesenswerten Buche „Les Kolatiers et les Noix de Kola“, Paris 1911. Sie geben zwar zunächst noch höhere Erntemitteilungen anderer Forscher wieder, fassen aber dann ihr Urteil in die Worte zusammen: „Im Verlauf unserer Reisen haben wir nirgends so hohe Erträge feststellen können und sind überzeugt, daß alle diese (von ihnen zitierten) Verfasser sich gegenseitig beeinflußt oder ohne Nachprüfung Eingeborenenaussagen übernommen haben, die in solchen Fällen nur mit Vorsicht verwendet werden dürfen.“ Sie kommen alsdann zu einem jährlichen Durchschnittsertrag von höchstens 10 kg frischen Nüssen bei Kola vera, vorausgesetzt, daß die Bäume sich günstigster Vegetationsbedingungen erfreuen. Im allgemeinen könne man aber auf den volltragenden Baum nicht mehr als 5 bis 8 kg frische Nüsse rechnen, da die Kola sehr unregelmäßig trage.

Wir befinden uns also, wie so oft bei tropischen Kulturen, einer Reihe ganz verschiedener Angaben gegenüber und sind daher leider auf eine Schätzung angewiesen. Wenn wir als Durchschnittsertrag eines volltragenden Baumes 10 kg frische Nüsse annehmen, so wird man dies nach vorstehenden Angaben, vor allem nach denen der deutschen Forscher, als vorsichtig bezeichnen können.

Wann erreicht nun die Kola diesen Ertrag? Bernegau spricht von einem siebenjährigen Baum. Fesca spricht von einem Vollertrag im achten bis zehnten Jahr. Warburg schreibt im „Tropenpflanzer“, daß die Bäume im allgemeinen im vierten oder fünften Jahr zum ersten Male blühen, und daß von Kamerun Nachrichten vorlägen, wonach dort ein 1 bis 1½ m hoher Baum zu fruktifizieren begonnen habe. In Martinique hätten sechsjährige Bäume schon eine Höhe von 5 bis 6 m erreicht. Es scheine, daß man erst vom zehnten Jahre ab auf Vollertrag rechnen könne, wobei aber zu hoffen sei, daß dieses Vollertragsalter durch entsprechende Pflege, vielleicht auch durch Düngung oder Beschneiden heruntergesetzt werden könne. Diesem Urteil möchte sich der Verfasser anschließen.

Nach anderen Kameruner Nachrichten haben im Dezember 1899 von Lagos nach Kamerun gebrachte Kolapflanzen im Jahre 1906 „viele Früchte“ getragen. Es handelte sich also in diesem Falle um etwa sechsjährige Bäume.

Chevalier und Perrot, auch hier wieder sehr vorsichtig, fassen ihr Urteil dahin zusammen, daß die Kola nicht vor dem

zehnten Jahr Früchte trage und erst gegen das 15. Jahr annehmbare Ernten bringe. Dabei zitieren sie aber u. a. eine Reihe von Forschern, die von einem früheren Einsetzen der Fruktifikation berichten.

Alles zusammengefaßt erscheint es daher dem Verfasser zulässig, als Vollertragsalter im Sinne dieser Rentabilitätsberechnung das zehnte Jahr anzunehmen.

Nun zu den Preisen. Im Jahre 1911 wurde auf einer Kameruner Pflanzung das Kilogramm Kola (wahrscheinlich Kola vera) mit über 1 M. verkauft. Im Februar 1909 zahlte der Verfasser in Lagos für 200 Stück Kola acuminata 7 M., für die gleiche Menge Kola vera 5 M. (also merkwürdigerweise für die schleimreichere Kola acuminata mehr!), was einen Anhaltspunkt für die Kleinhandelspreise gibt. Um die gleiche Zeit zahlte er in Accra (Westafrika) für 30 000 Nüsse Kola vera 571,90 M. Da diese Nüsse 360 kg wogen, betrug der Preis je Kilogramm etwa 1,60 M. Dies entspräche, unter Berücksichtigung eines kräftigen Händleraufschlages, ungefähr dem oben erwähnten, in Kamerun erzielten Erlös. Chevalier und Perrot nehmen als Durchschnittspreis 1 Fr. für das Kilogramm an.

Legen wir also unserer Rentabilitätsberechnung 1 M. für das Kilogramm frische Nüsse ab Pflanzung zugrunde, so wird man kaum zu hoch gegriffen haben. Da der Hauptkolahandel sich in Westafrika selbst, und zwar in frischen Nüssen abspielt, so glaubt der Verfasser auf Wiedergabe der europäischen Notierungen, die sich vor dem Kriege — jedenfalls im Großhandel — auf getrocknete Nüsse bezogen, hier verzichten zu können.

Demnach wäre der Bruttoertrag eines volltragenden Kolabaumes mit etwa 10 M. anzunehmen.

Über die Kosten der Kolaernte fehlen alle Angaben. Halten wir uns an die entsprechenden Zahlen beim Kakao (vgl. den früheren Aufsatz „Der Kakao"), die einschließlich Kosten für Verwaltung, Reinigung, Dünger, Abschreibungen usw. 40 M. für 100 kg trockenen Kakao betrugen, so erscheint es vorsichtig genug, für 100 kg frische Kolanüsse die Hälfte, d. h. 20 M., anzunehmen, um so mehr, als die Seefracht nur für westafrikanische Häfen in Frage kommt.

Damit kommen wir auf einen Reingewinn von 8 M. beim volltragenden, d. h. zehnjährigen Kolabaum.

Chevalier und Perrot nehmen an, daß die Kola bis zum 75. Jahr volltragend bleibt, was durchaus glaublich ist, und so erscheint eine Kapitalisierung zu 8 % (vgl. hierzu die früheren Auf-

sätze) gerechtfertigt, um zum Werte des Kolabaumes zu kommen, d. h. wir erhalten als Wert des volltragenden Kolabaums 100 M.

Demgegenüber sind die Gestehungskosten eines Kolabaumes nicht wesentlich höher anzunehmen, als die früher für die Ölpalme oder eine Hevea errechneten, und damit erscheint die Kolakultur als die rentabelste in Kamerun, vorausgesetzt natürlich, daß die dort angepflanzte Kola freundlich genug ist, sich auch nur halbwegs an die Angaben der Wissenschaft zu halten, die es dem Verfasser hoffentlich nicht verübeln wird, wenn er — selbst auf die Gefahr hin, manchmal skeptisch zu erscheinen — sich bei seinen Berechnungen von vielleicht übergroßer Vorsicht leiten läßt, um Enttäuschungen vorzubeugen.

Daß trotz dieser zu erwartenden hohen Gewinne die Kameruner Pflanzer sich erst wenig mit der Kolakultur beschäftigt haben, dürfte seinen Grund darin finden, daß der Handel in frischen Kolanüssen nach Kenntnis des Verfassers ausschließlich von Eingeborenen für Eingeborene betrieben wurde, und daß die getrocknete Kola, die von europäischen Kaufleuten nach Europa verschifft wurde, dort keinen sehr hohen Preis brachte; ferner darin, daß die Absatzmöglichkeit für frische Nüsse den meisten Kameruner Pflanzern erst einige Jahre vor dem Kriege näher vertraut wurde, da in Kamerun selbst ein nennenswerter Handel in frischen Nüssen nicht in Erscheinung getreten war.

Koloniale Gesellschaften.

Afrika-Marmor-Gesellschaft in Hamburg.

Am 1. März fand eine außerordentliche Generalversammlung der Gesellschaft statt, welche einstimmig den Antrag des Vorstandes der Gesellschaft annahm, dem Nordischen Kolonialkontor G. m. b. H. in Hamburg bis zum 31. März eine Option zu gewähren, sämtliche Betriebsanlagen, das Grundeigentum, die Berechtigung zum Marmorabbau sowie alle Guthaben in Südafrika für 16 500 £ (entsprechend etwa 4 Millionen M.) zu erwerben; sämtliche Schulden, die über 3500 £ betragen sollen, gehen auf den Käufer über. Die Forderungen an das Reich auf Grund der während des Feldzuges seitens der Militärbehörden requirierten Sachgüter bleiben dagegen der Gesellschaft erhalten. Begründet wurde der Vorschlag damit, daß der Bestand an Barmitteln, der nur 1/4 Million M. betrage, für die Weiterführung des Betriebes, dessen Kosten in £ gezahlt werden müßten, bei weitem nicht ausreiche, vielmehr hierfür und zur Tilgung der Schulden von den Gesellschaften 3 Millionen M. gefordert werden müßten. Von anderer Seite werden die Schulden sogar auf mindestens 6000 £ und die zur Fortführung des Betriebes benötigte Summe auf mindestens 10 000 £ beziffert.

Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln.

Am 14. Februar wurde in einer außerordentlichen Generalversammlung auf Vorschlag des Vorstandes das Grundkapital um 250 000 M. 4 prozentiger auf Namen lautender Vorzugsaktien auf 3 Millionen M. einstimmig erhöht. Die 250 Vorzugsaktien zu 1000 M. erhalten 10faches Stimmrecht. Sie dienen nach dem Vorbilde anderer Gesellschaften dazu, die Gesellschaft gegen die Folgen des Ankaufs von Aktien seitens des Auslandes zu schützen. Sie werden mit einer befreundeten Gesellschaft ausgetauscht, welche die Ausgabe einer gleichen Anzahl Vorzugsaktien beantragt hat. Bezüglich der Ausübung des Stimmrechtes werden Aufsichtsrat und Vorstand einen maßgeblichen Einfluß behalten, und es soll nur dann von dem Stimmrecht Gebrauch gemacht werden, wenn es gilt, den deutschen Charakter der Gesellschaft zu wahren. Sie werden zum Nennwert ausgegeben und nehmen an der Dividende für das Jahr 1920 und fernere Jahre bis höchstens 4 v. H. teil. Aufsichtsrat und Vorstand bestimmen die Art der Begebung. Ferner wurde § 2 der Satzungen (Zweck der Gesellschaft) dahin abgeändert, daß auch Beteiligung an anderen Unternehmungen gestattet wird. Die infolge der Kapitalstransaktion notwendig werdenden Satzungsänderungen wurden gleichfalls angenommen. In der Versammlung waren 1 053 000 M. Aktien vertreten.

Südwestafrikanische Bergwerks-Gesellschaften.

Die Pomona Diamanten-Gesellschaft hielt am 24. Februar in Lüderitzbucht ihre ordentliche Generalversammlung ab und genehmigte den vom Vorstande vorgelegten Abschluß für 1918. Es gelangt eine Dividende von 80 sh. für den Anteilschein zur Verteilung. Sie ist bis zum 31. August bei der Nationalbank of South Africa Ltd, Lüderitzbucht und Kapstadt, der Rotterdamschen Bankvereeniging, Rotterdam, und der Berliner Handels-Gesellschaft, Berlin, zahlbar; an letzteren beiden Orten zuzüglich eines Aufgeldes von 2 v. H. Nach dem 31. August erfolgt die Einlösung nur noch in Lüderitzbucht.

Die Kolmanskop Diamond-Minen-Gesellschaft in Lüderitzbucht wird, wie aus sicherer Quelle verlautet, gleichfalls in die Consolidated Diamond Mines of South West Africa Ltd einbezogen werden. Auch darf damit gerechnet werden, daß auch die deutschen Aktienbesitzer an den nachträglich zur Ausschüttung gelangenden Dividenden der Kolmanskop Diamond Minen Gesellschaft für die Jahre 1914 bis 1919 gleichberechtigt teilnehmen werden.

Die in Kapstadt errichtete Gesellschaft Consolidated Diamond Mines of South West Africa Ltd soll übrigens über ein Aktienkapital von $4^1/_2$ Mill. £ verfügen, nicht wie S. 51 berichtet wurde, über $3^1/_2$ Mill. £.

Die im Herbst aufgetretenen Gerüchte, daß auch im Gebiete der Kaoko-Land- und Minen-Gesellschaft Diamanten gefunden seien, hat sich nicht bestätigt, auch ist die Wahrscheinlichkeit solcher Funde in diesem nördlichen Gebiete Südwestafrikas gering. Trotzdem diese Gesellschaft sich durch Auferlegung der Bergsonderrechtssteuer seitens der ehemaligen deutschen Regierung gezwungen sah, ihr Gebiet größtenteils dem freien Schürfrecht zu eröffnen, hat sie sich vier große bergmännische Reservats zurückbehalten, von denen eines ein sehr reiches Eisenerzvorkommen besitzt, das den bedeutendsten der Welt gleichgestellt wird, freilich aber noch nicht dem Verkehr aufgeschlossen werden konnte. Außerdem sind Kupfer- und Goldfunde auf dem Gebiete der

Gesellschaft gefunden worden. Während in bergbaulicher Beziehung den 1 Mill. M. Ausgaben für Expeditionen Einnahmen noch nicht gegenüberstehen, erzielte die Gesellschaft durch Verkäufe von Farmen bereits recht günstige Ergebnisse. Die Aufschliessung des Landes denkt man sich vor allem durch die Fortführung der Otavibahn bis zur Tigerbai oder Port Alexander in Südangola; hierbei dürften die Wasserkräfte des Kunene behufs Elektrisierung wenigstens eines Teiles der Bahn in Betracht kommen. Durch Fortführung der Bahn bis Bulowayo an der Kap—Kairobahn würde sowohl den Transvaalminen als auch den Katangagruben ein schneller und bequemer Zugang nach der Küste Westafrikas, und zwar zu den besten Hafenplätzen daselbst geschaffen werden.

Aus ehemals deutschen Kolonien.

Kriegsentschädigung für Schäden in den deutschen Kolonien.

Nr. 11 des Reichs-Gesetzblattes, Jahrgang 1920, enthält die Richtlinien für die Gewährung der Vorschüsse, Beihilfen und Unterstützungen für Schäden in den deutschen Schutzgebieten aus Anlaß des Krieges.

Vorschüsse auf Liquidationsschäden können auch dann gewährt werden, wenn die Entziehung oder Beeinträchtigung des Gegenstandes noch nicht erfolgt ist, aber auf Grund der Bestimmungen des Friedensvertrages nach dem Gesetze bisher feindlicher Mächte zu erwarten ist. Verschulden des Geschädigten oder seines Vertreters sowie anderweitige Entschädigung oder zur Verfügung gestellter Erlös macht die Gewährung dieser Vorschüsse, im letzteren Falle bis zur Höhe dieses Erlöses, hinfällig.

Beihilfen beziehen sich auf Kriegsschäden durch kriegerische Unternehmungen, behördliche Kriegsmaßnahmen, Aufstände, von Eingeborenen, Brand oder sonstige Zerstörungen, Raub, Plünderung, Diebstahl, erzwungene Verschleuderung, Wegschaffung oder Wegnahme des Besitztums, Flucht, Abschiebung, Zurückhaltung, Verschleppung oder Gefangennahme.

Unterstützungen können Personen, die vor dem Krieg ihren Wohnsitz oder dauernden Aufenthalt in deutschen Schutzgebieten gehabt oder ihren Beruf dort ausgeübt haben oder aus Anlaß des Krieges daselbst interniert worden sind, erhalten, sofern sie durch den Krieg in erhebliche wirtschaftliche Bedrängnis geraten sind, insbesondere zur Wiederaufnahme einer Tätigkeit in den Schutzgebieten.

Nichtreichsangehörige sowie ausländische juristische Personen oder Gesellschaften bedürfen bei den Forderungen von Vorschüssen, Beihilfen oder Unterstützungen der Zustimmung der Reichsminister der Finanzen und des Auswärtigen. Wissentliche oder grob fahrlässige falsche Angaben, Verurteilung wegen Verbrechen oder bestimmter Vergehen, sowie begründeter Verdacht der Entziehung der Strafe durch Aufenthalt im Ausland sind Gründe zur Ablehnung.

Vorschüsse und Beihilfen können bis zur Hälfte des Schadens gewährt werden, bei der Berechnung ist der Wert am 25. Juli 1914 zugrunde zu legen, entgangener Gewinn wird nicht berücksichtigt. Als Umrechnungskurs für ausländische Währung gilt der Kurs der Berliner Börse am 25. Juli 1914. Soweit Vorschüsse und Beihilfen nachweisbar zur Aufnahme einer wirtschaftlichen Tätigkeit im Schutzgebiet oder im Auslande verwandt werden sollen, kann eine Erhöhung bis zu Dreiviertel des Schadens erfolgen. Beträge bis zu 5000 M. werden sogar in voller Höhe des

Schadens ausgezahlt, falls der Geschädigte sich hierdurch als voll abgefunden erklärt. Die Unterstützungen sollen 1500 M. für die Person nicht übersteigen, falls nicht besondere Gründe der Billigkeit vorliegen.

Die Entscheidung erfolgt durch Spruchkommissionen, die aus drei Mitgliedern bestehen, einem Beauftragten des Kolonialministeriums als Vorsitzenden und zwei vom Reichsverband der Kolonialdeutschen vorgeschlagenen Beisitzern. Die Spruchkommissionen entscheiden in schriftlichem Verfahren, falls der Vorsitzende keine mündliche Verhandlung anordnet, wobei der Antragsteller oder dessen Bevollmächtigter erscheint. Auf Beschwerde binnen zwei Wochen nach der Zustellung des Beschlusses kann die Spruchkommission durch einstimmigen Beschluß die Entscheidung abändern; anderenfalls ist Prüfung und Entscheidung einer anderen Spruchkommission zu übertragen. Ebenso kann der Leiter der Entschädigungskommission die Entscheidung beanstanden.

Für die Auszahlung von Vorschüssen und Beihilfen ist der 1. Januar 1920 als Stichtag anzusehen. Bei späterer Auszahlung sind fünf vom Hundert Zinsen in Anrechnung zu bringen. Die Kosten der Spruchkommissionen trägt das Reich, dagegen kann für die dem Reichsverband der Kolonialdeutschen aus der Mitwirkung am Ermittlungsverfahren erwachsenden Kosten ein Abzug seitens des Leiters der Entschädigungsstelle festgesetzt werden. Die bei dem Verfahren beteiligten Personen sind zur Geheimhaltung der Verhandlungen und der dabei zu ihrer Kenntnis gelangenden Verhältnisse der Antragsteller verpflichtet.

Neues aus Südwestafrika.

Von den 15 000 Weißen Südwestafrikas (einschließlich der Kinder) sollen infolge der Ausweisungen nur 6000 dort verblieben sein. Wie die Windhuker „Allgemeine Zeitung“ mitteilt, bereite aber die gegenwärtige Verwaltung von Südwestafrika der Rückkehr der Deutschen nach der Kolonie keine Schwierigkeiten. Von den zahlreichen Gesuchen um Rückkehr sei ihres Wissens noch keines abschlägig beschieden worden. Die zu erfüllenden Formalitäten sind folgende: Zunächst ist ein vom Sekretär des Schutzgebietes ausgestellter Erlaubnisschein erforderlich. Das Gesuch um Ausstellung desselben ist zu richten an den Magistrat des Bezirkes, in dem der Betreffende vor dem Kriege seinen Wohnsitz hatte. Auf Grund des lokalen Erlaubnisscheines ist alsdann die Ausstellung eines Passes beim High Commissioner for the Union of South-Africa in London zu beantragen. Dieser Paß muß von dem britischen Konsul des Abfahrtlandes visiert sein.

Die Zahl der unterstützten Notleidenden ging von 659 Erwachsenen und 367 Kindern im Jahre 1916 sowie 487 Erwachsenen und 277 Kindern im Jahre 1917 auf 310 Erwachsene und 170 Kinder im Jahre 1918 zurück.

Im Jahre 1914 gab es in Südwestafrika ungefähr 1000, jetzt etwa 2000, oder nach Abzug der Beamten 1500 schulpflichtige Kinder. Die ehemals staatlichen Schulen sind den örtlichen Schulvereinen übergeben worden. Es bestehen Schulen in Windhuk, Grootfontein, Tsumeb, Outje, Omaruru, Karibib, Usakos, Swakopmund, Okahandja, Gobabis, Gibeon, Maltahöhe, Keetmanshoop, Aus und Lüderitzbucht. Daneben wird die Realschule in Windhuk weiterbestehen, die von 138 Schülern besucht wird. Der Zusammenschluß der lokalen Schulvereine zu einem Zentralverbande mit dem Sitz in Windhuk ist in Vorbereitung. Geschäftsführer des Verbandes, an den alle Zuschriften und Sendungen zu richten sind, ist Josef Hülsmann, Postfach 87, Windhuk.

Wie die Monatsblätter der Oblaten d. U. J. M. mitteilen, konnten die Missionare während des Krieges ihre Missionstätigkeit ohne Schwierigkeiten ausüben. Die Station Tsumeb war eben vor Kriegsausbruch mit Wohnung und Kirche fertiggestellt worden. Bis März 1915 stand die kleine deutsche Schutztruppe mit 2200 aktiven und 4000 Reservemannschaften (der frühere Gouverneur Dr. Seitz gibt sogar nur 1800 Mann Schutztruppen und etwa 3000 Mann Reserve und Landwehr an, gegen $1^1/_2$ Mill. Weißen und 6 Mill. Farbigen in Südafrika) der 60 000 bis 70 000 Mann starken feindlichen Übermacht der südafrikanischen Union hoffnungsvoll gegenüber bis zum ungünstig verlaufenen Gefecht von Jakalswater im April 1915. Am 5. Juli 1915 erschienen über Tsumeb die ersten feindlichen Flieger. Die aufgespeicherten deutschen Munitionsvorräte wurden in Brand gesteckt und am 9. Juli 1915 ergab sich Südwest, und unsere Kolonie wurde durch den Vertrag von Chorab (40 km südlich Tsumeb) feindliches Okkupationsgebiet. Die Mission berechtigte zu den besten Hoffnungen. Als aber im Juli die britische Truppe auf der Missionsstation erschien und der Regierungswechsel eintrat, zog sich der größte Teil der Eingeborenen von der Mission ins Innere des Hinterlandes zurück und ein anderer Teil wechselte seinen Wohnsitz. Die Schwarzen sind eben nicht fähig zu verstehen, daß sich auch die Weißen unter sich bekriegen und besiegen können. Der Kolonialkrieg hat bei den Schwarzen die Achtung vor der weißen Rasse nicht erhöht. Im Oktober 1918 herrschte die Grippe unter den Eingeborenen. Am 30. Juni 1919 hatte die Apostolische Präfektur Windhuk 4211 Katholiken (1290 Europäer, 2921 Eingeborene), Taufen waren es 405, genau soviel wie im Berichtsjahr 1917/18. Die Schülerzahl betrug 548 (308 farbige, 144 weiße), die sich auf die 14 Schulen verteilen. Die Höhere Töchterschule in Windhuk zählt 96 Schülerinnen, wovon ein Drittel katholisch ist. An Kommunionen zählte man 7714, Begräbnisse 133, Eheschließungen 55.

Im Oktober 1919 wurden vier deutsche Missionare ausgewiesen, ohne daß die Öffentlichkeit die wahren Gründe erfuhr, was auch im Kapland sehr übel vermerkt wurde. Die „Zuidwest Vereeniging" bemüht sich mit Energie, die Aufhebung der Kriegsgesetze durchzusetzen, wodurch dann auch die deutsche Bevölkerung Südwests den Engländern und Buren gleichgestellt würde und frei, auch in Versammlungen, ihre Ansichten über die zukünftige Gestaltung des Landes äußern dürfe.

Die Zahl der Bewerber von Land in Südwestafrika ist in Südafrika sehr groß. In Pretoria, dem Regierungssitz der Südafrikanischen Union, sollen nach Angabe eines höheren englischen Beamten bereits über 30 000 Farmgesuche eingelaufen sein, darunter freilich viele von Spekulanten, Kaufleuten, Soldaten u. a. Das Landamt hat bereits 12 000 Farmen im besten Weide- und Ackergebiet vermessen lassen, so daß die Gefahr der Überschwemmung des Landes mit Engländern und Buren sehr groß ist. Die Bodenpreise sind infolge der großen Nachfrage stark gestiegen.

Das Rindvieh hat sich trotz der starken Verluste während der Kriegszeit gegenüber der Viehzählung von 1914 um 20 000 bis 30 000 Stück vermehrt, es dürfte jetzt 250 000 Stück zählen. Muttertiere, auch von Kleinvieh, dürfen nicht geschlachtet werden, ebenso keine Ochsen unter drei Jahren. Unter den Herden sieht man selten ein schlecht genährtes Stück, die Schlachtochsen sind besserer Qualität als die der Kapkolonie, weil die Farmer nur auf Schlachtung züchten und die Ochsen nicht erst arbeiten lassen. Der Absatz geschieht meist in Kapstadt, da trotz der 10 sh-Einfuhrgebühren und 1 £ 7 sh 6 d-Eisenbahnfracht dem Farmer bei 500 bis 600 Pfund Schlachtgewicht immer noch etwa 11 bis 13 £ verbleiben,

in Anbetracht der Verhältnisse ein guter Preis. Die Kapstädter Schlächter geben diesen Ochsen gegen denen vom Kap den Vorzug, weil sie sich besser ausschlachten und infolge des durchschnittlich jüngeren Alters das Fleisch von besserer Qualität ist.

Das Kleinvieh hat sich dagegen kaum vermehrt infolge der Diebstähle unter den Eingeborenen. Die Straußenzucht liegt, wie übrigens auch sonst in Südafrika, völlig darnieder. Die Straußenfarm Otjitwesu ist eingegangen, dafür wird dort Ackerbau und Karakulzucht betrieben, letztere ist seitens der Regierung von Fürstenwalde dorthin verlegt worden. Die Karakulzucht hat sich auch sonst sehr ausgebreitet, teils als Vollblut, teils als Kreuzungen, vorwiegend werden aber Fettschwanzschafe und Bastarde gezogen.

Die Pferde sind hart, stehen auf guten Beinen und haben ein gutes Maß, sie eignen sich gut für den täglichen Gebrauch. In der Auswahl von Zuchthengsten und Stuten geht man sehr sachgemäß vor. Da die Preise der Pferde aber sehr gesunken sind, seitdem die früheren Abnehmer (Truppen, Polizei und Gouvernement) fehlen, so daß rohe 3 bis 5jährige Pferde nur noch 200 bis 250 M. erzielen, hat man in Anbetracht der hohen Unterhaltungskosten und allgemeinen Teuerung sowie der Gefahr der seit einiger Zeit ausgebrochenen Beschälseuche die Pferdezucht stark eingeschränkt und sich mehr auf Maultier- und Mauleselzucht geworfen. Diese Tiere erzielen den mehrfachen Preis der Pferde. Auch Schweine sind infolge der Überproduktion sehr billig, ein Pfund Lebendgewicht bringt nur 50 Pf. gegen 1 bis 1,10 M. vor dem Kriege.

Zum Zwecke der Förderung der Landwirtschaft hat sich in Windhuk eine Farmwirtschaftsgesellschaft (F. W. G.) gebildet, deren Tochtergesellschaft „Verband der Verwertungsvereinigungen" den Verkauf von Vieh und Farmen sowie die Beschaffung von Hypotheken vermittelt. Erstere Gesellschaft gibt auch „Mitteilungen" heraus, deren Hefte manche interessanten Aufsätze enthalten.

Stark hat sich der Maisbau ausgedehnt, auch werden neben Getreide noch viel Kartoffeln, Bohnen und Melonen im ganzen Lande angebaut. Neben zahlreichen Tränkdämmen mit mehreren 100 000 cbm Inhalt sind auch einige große Dämme entstanden, darunter auf Voigtsgrund ein solcher von 6 Mill. cbm Fassungsvermögen. Der Regenfall war übrigens im vorigen Jahre sehr gering, und zwar fast im ganzen Lande.

Im Jahre 1918 wurden 372 139 Karat Diamanten im Werte von 749 000 £ gefördert. Die Otavi-Gesellschaft führte 7358 Tonnen Erze aus mit einem Gehalt von 12 bis 33 v.H. Kupfer und 12 bis 22 v.H. Blei. Außerdem hatte sie Ende 1918 139 322 Tonnen Erze mit einem Kupfergehalt von 2 bis 41 v. H. an der Hand. Das Otavi Exploring Syndicate verschickte 100 Tonnen Erze mit etwa 43,5 v.H. Kupfergehalt. Die Khau-Mine hat Februar 1918 den Betrieb eingestellt. Die Otjozongati-Mine hat 180 Tonnen Erze mit etwa 35 v.H. Kupfergehalt an der Hand. An Zinnerze wurden im Jahre 1918 65 Tonnen mit etwa 68 v.H. Zinngehalt gewonnen, die Ausfuhr betrug 73 Tonnen, die am Jahresschluß verfügbare Menge 33 Tonnen. Man erwartet auf Grund zahlreicher Anfragen eine bedeutende Schürftätigkeit, sobald sie freigegeben sein wird. Die Regierung erwartet den größten Teil der Verwaltungskosten durch die Diamantensteuer aufbringen zu können; im Jahre 1917/18 betrugen sie 650 052 £.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Indische Hölzer.

Nach einer ziemlich ausführlichen Darstellung der Ausnutzungsmöglichkeit des indischen Holzreichtums im „Timber Trades Journal" vom 26./4. 1919 unterliegen in Indien jetzt 118 000 Quadratmeilen der organisierten forstwirtschaftlichen Verwaltung. Nur sehr wenige Hölzer kommen aber bisher auf den europäischen Markt. Die Chotauy Saw Mills Cie. in Bombay haben aber jetzt eine Zweigniederlassung in London errichtet und in den Bureaus von G. W. D. Breadon (Broad Street House, New Broad Street E. C.) Muster der für den Export in Betracht kommenden Holzarten ausgestellt. Neben dem Teakholz sind bisher in Großbritannien besonders die Dipterokarpazeenhölzer Eng und Yang bekannt; letztere, bisher aus Siam eingeführte Holzart, kommt auch in Burma vor und soll von einer Gebirgsform von Dipterocarpus turbinatus stammen. Die Eingeborenen nennen den Baum Mai-Yang, das Fehlen von Öl- und Harzbehalten unterscheidet ihn von der den Gurjanbalsam liefernden Form der Ebene. Als Teakersatz kommt der Benteak, Lagerstroemia lanceolata und flosreginae, in Betracht, dessen hartes, elastisches und sehr dauerhaftes Holz hierfür schon jetzt in Indien viel benutzt wird, ebenso das in Sumpfwaldungen Burmas und auf den Andamanen wachsende Golden-Teakien, Hopea odorata. Nach dem Teak ist das gleichfalls sehr dauerhafte und harte Eisenholz, *Xylia dolabriformis* das wichtigste Holz Burmas; es eignet sich vorzüglich zu Straßenpflaster. *Artocarpus hirsuta*, das Ayniholz ist dauerhaft und elastisch, wird viel beim Schiffbau für Masten, Sparren, Speichen und zu Küferarbeiten verwendet und dürfte sich auch für Flugzeuge eignen, zumal es gut Feuchtigkeit verträgt. Für Flugzeuge kommt auch das rotbraune Holz der Ashpoon sehr in Betracht, das sich auch für Schiffs-, Haus-, Möbel-, Waggonbau usw. vorzüglich eignet. Das schwere Bombay-Blackwood oder Indische Rosenholz, *Dalbergia latifolia*, dürfte sich für Propeller eignen, ebenso werden die Padauk-Hölzer hierfür empfohlen, so die indischen, besonders in Burma häufigen Arten *Pterocarpus indicus* und *macrocarpus*, sowie *P. dalbergioides* von den Andamanen. In Indien selbst wird das Holz der Himalayazeder, Deodar, für Schwellen und anderen Eisenbahnbedarf verwendet, das Holz der Blautanne, *Pinus excelsa*, scheint dem Holz der kanadischen, nach England viel importierten Weymuth-Kiefer zu ähneln. Außerdem gibt es noch zahlreiche für Europa in Betracht kommende Hölzer, sowie solche für Spezialzwecke, wie Schnitz- und Kunsttischlerarbeiten, Zigarrenkisten, Stöcke usw.

Ausfuhr Brasiliens.

Über die Ausfuhr der zwölf wichtigsten Landeserzeugnisse unterrichtet nachstehende Zusammenstellung. Maßgebend für die Reihenfolge sind die Ausfuhrwerte der betreffenden Artikel im Berichtsjahr.

	Mengen in Tonnen		Werte in Contos-Papier		
	1917	1918	1917	1918	Wert Zu- (+) bzw. Abn. (—)
Kaffee (1000 Sack zu 60 kg)	10 606	7 433	440 258	352 727	— 87 531
Zucker	138 159	115 634	72 923	100 612	+ 27 689

	Mengen in Tonnen 1917	1918	Werte in Contos-Papier 1917	1918	Wert Zu- (+) bzw. Abn. (—)
Häute	39 912	45 584	78 796	75 019	— 3 787
Kautschuk	33 998	22 662	144 080	73 728	— 70 352
Gefrierfleisch	66 452	60 509	60 233	60 755	+ 522
Manganerz	532 855	393 388	57 284	45 843	— 11 441
Tabak	25 995	29 755	24 067	41 922	+ 17 855
Kakao	55 622	41 865	48 084	39 752	— 8 332
Herva Mate	65 431	72 781	33 971	39 750	+ 5 779
Bohnen	93 536	70 914	40 626	31 299	— 9 327
Karnaubawachs	3 669	4 215	8 422	20 433	+ 12 011
Reis	44 639	27 916	24 093	18 702	— 6 391

Wie die beiden früher führenden Produkte Kaffee und Kautschuk von Jahr zu Jahr mehr von ihrer überragenden Stellung eingebüßt haben, veranschaulicht noch deutlicher die folgende Zusammenstellung über den prozentualen Anteil von Kaffee und Kautschuk an Menge und Wert der brasilianischen Gesamtausfuhr in den letzten 6 Jahren:

	Menge Kaffee	Kautschuk	Zusammen	Wert Kaffee	Kautschuk	Zusammen
1913	57,5	2,6	60,2	62,3	15,9	78,2
1914	52,1	2,6	54,7	58,8	15,1	73,9
1915	51,0	1,9	52,9	59,7	13,0	72,8
1916	41,9	1,7	43,6	51,9	13,5	65,4
1917	31,6	1,7	33,3	36,6	11,9	48,4
1918	25,2	1,3	26,5	31,1	6,5	37,7

Die Kaffeeausfuhr ist also hinsichtlich der Menge von 57,6 v. H. im Jahre 1913 auf 25,2 v. H. gefallen und ihr Wert stellt 1918 weniger als die Hälfte des für 1913 verzeichneten dar. Während in früheren Friedensnormaljahren Kaffee und Kautschuk zusammen dem Werte nach ungefähr 80 v. H. der gesamten Ausfuhr ausmachten, ist ihre Wertquote, wie die letzte Kolumne obiger Aufstellung zeigt, jetzt auf wenig mehr als ein Drittel der Gesamtausfuhr zurückgegangen.

Vermischtes.

Kautschuk-Welterzeugung und -verbrauch.

Die Kautschukerzeugung betrug in Tonnen:

Jahr	Pflanzungs-kautschuk	Brasilien, Bolivia u. Peru	Übrige Länder	Zusammen
1900	4	26 750	27 136	53 890
1901	5	30 300	24 545	54 840
1902	8	28 700	23 632	52 340
1903	21	31 100	24 829	55 950
1904	43	30 000	32 077	62 120
1905	145	35 000	27 000	62 145
1906	510	36 000	29 700	66 210

Jahr	Pflanzungs-kautschuk	Brasilien, Bolivia u. Peru	Übrige Länder	Zusammen
1907	1 000	38 000	30 000	69 000
1908	1 800	39 000	24 600	65 400
1909	3 600	42 000	24 000	69 600
1910	8 200	40 800	21 500	70 500
1911	14 419	37 730	23 000	75 149
1912	28 518	42 410	28 000	98 928
1913	47 380	39 370	21 452	108 440
1914	71 380	37 000	12 000	120 380
1915	107 867	37 220	13 615	158 702
1916	152 650	36 500	12 448	201 598
1917	213 070	39 370	13 258	265 698
1918	200 950	30 700	9 929	241 579
1919 (geschätzt) . .	230 000	33 000	10 000	273 000

Neuere englische Schätzungen rechnen für das verflossene Jahr mit einer Gesamterzeugung von 340 000 Tonnen, dem ein Verbrauch von 342 000 Tonnen gegenüber stehen soll.

Hiernach hat eine Abnahme der Erzeugung gegen das Vorjahr nur in den Jahren 1902, 1908 und 1918 stattgefunden, im letzteren Jahre sogar um 9 v. H., eine Folge der absichtlichen Beschränkung der Zapfung im Osten und der Verschiffungsnot wegen der Uboote. Die Zunahme stieg in den Jahren 1912, 1915 und 1917 auf 31 bis 31,8 v. H.

Der Kautschukverbrauch betrug in Tonnen:

Jahr	Vereinigte Staaten	Groß-britannien	Frank-reich	Deutsch-land	Italien	Zusammen
1910	42 210	20 455	3 709	13 775	2 201	82 440
1911	38 475	16 736	5 398	15 280	2 691	78 581
1912	52 964	18 724	4 633	15 643	3 872	95 836
1913	52 179	25 276	6 500	15 500	2 000	101 455
1914	61 251	18 549	5 000	11 000	4 000	99 800
1915	96 692	15 072	10 770	6 000	6 580	135 114
1916	116 477	26 760	14 685	3 000	8 552	169 474
1917	177 088	25 983	17 000	2 000	6 946	229 017
1918	187 000	24 000	14 000	1 000	5 000	231 000
1919 (geschätzt)	230 000	40 000	25 000	—	12 000	307 000

Im Gegensatz zu der gewaltigen Zunahme des Verbrauchs in Amerika war die in Großbritannien gering, die in Frankreich und Italien prozentual zwar beträchtlich, absolut aber nicht sehr bedeutend. Deutschland wies natürlich infolge der Absperrung eine Abnahme auf. Der Gesamtkonsum ist erst während des Krieges bedeutend angeschwollen.

In dieser Statistik sind Japan, Rußland und zahlreiche kleinere Verbrauchsländer nicht berücksichtigt. Japan, das im Jahre 1913 erst 1300 Tonnen konsumierte, verbrauchte 1918 schon 5000 Tonnen, 1919 angeblich schon 10000 Tonnen, der Konsum Rußlands sank von 11 600 Tonnen im Jahre 1914 auf 2000 Tonnen im Jahre 1918, die kleineren Abnehmer verbrauchten zwischen 3000 und 6500 Tonnen jährlich, im Jahre 1919 angeblich sogar 25 000 Tonnen. Der Gesamtverbrauch ist demnach im Durchschnitt 10 bis 20000 Tonnen höher, als in der Tabelle angegeben.

Zunahme der mit Kautschuk bepflanzten Fläche. Diese betrug in Acres:

Jahr	Jahres-zunahme	Gesamte bepflanzte Fläche	jährliche Vermehrung v. H
1905	116 500	116 500	—
1906	177 700	293 200	139,6
1907	212 350	516 550	72,1
1908	180 800	687 350	35,6
1909	173 800	851 150	25,3
1910	219 400	1 122 550	30,3
1911	382 800	1 505 350	34,1
1912	312 000	1 817 350	20,7
1913	204 400	2 021 750	11.3
1914	159 300	2 181 050	7,8
1915	112 700	2 293 293	5,2
1916	165 200	2 458 950	7,2
1917	152 400	2 611 350	6,2
1918 (geschätzt) . .	148 600	2 759 950	5,6

Über die Zukunft des Kautschuks verbreitete sich Geo Croll, der Direktor von etwa 20 englischen Kautschukpflanzungsgesellschaften, der als einer der ersten britischen Fachmänner dieser Produktion gilt, in der November-Generalversammlung von Harrisons & Crossfield Ltd. Er schätzt die Kautschukproduktion des Jahres 1919 auf 360 000 Tonnen, davon 320 000 Tonnen Pflanzungskautschuk, der ein Konsum von 350 000 Tonnen gegenübersteht, nämlich 220 000 Tonnen in Amerika, 40 000 Tonnen in England, 30 000 Tonnen in Frankreich, 15 000 Tonnen in Italien, 10 000 Tonnen in Kanada und Japan, 28 000 Tonnen in den übrigen Staaten. Der Überschuß von 10 000 Tonnen fällt auf schwimmende Ware, die bei zunehmendem Jahresumsatz natürlich auch zunehmen muß. Für 1920 schätzt er die Produktion auf 360 000 bis 370 000 Tonnen, glaubt aber, daß der Verbrauch auch in gleichem Maße steigen wird. Dasselbe nimmt er an für 1921, womit die Gefahren der drei kritischen Jahre überwunden sein dürften. Die Zukunft des Kautschuks beruht nach ihm hauptsächlich auf der Entwicklung des Kraftfahrwesens, und diese sei berufen, eine wesentliche Rolle in der Lösung der Frage des Weltverkehrs zu spielen. Der Eisenbahnerstreik sei ein ernster Weckruf für die stärkere Verwendung von Lastkraftwagen. Daher habe die Kautschukindustrie eher mit einer Knappheit als mit einer Übererzeugung zu rechnen.

Auch der bekannte Kautschukfachmann E. L. Killick spricht sich im „Financier“ sehr hoffnungsvoll über die Zukunft der Kautschukpflanzungen aus. Man könne nicht nur jetzt, sondern auch zur Lieferung während der nächsten zwei Jahre zu sehr günstigen Bedingungen verkaufen, so daß jede Pflanzungsgesellschaft ihren Aktionären sehr wesentliche Gewinne für die Zukunft sichern könne. Shares seien am Markte in Wirklichkeit nicht zu haben, denn die Besitzer verkaufen nicht. Vermutlich werde die Welterzeugung im Jahre 1920 nicht so zunehmen wie 1919, man rechne mit etwa 50 000 Tonnen, also mit einer Erzeugung von 390 000 Tonnen, wozu noch der Überschuß von 1919 mit 114 000 Tonnen hinzukomme. Wenn es auch unwahrscheinlich sei, daß diese Menge von 504 000 Tonnen gänzlich verbraucht werde, da dann jedes Land um die Hälfte mehr als im vergangenen aufnehmen müsse, so seien die Aussichten in bezug auf den Verbrauch doch gute, besonders im Hinblick auf die Entwicklung des Kraftfahrwesens in der ganzen Welt. Jedenfalls habe es den Anschein, daß die Nachfrage nur durch die Versorgung mit Rohware begrenzt sei.

Papier aus Bambus und anderen Gräsern, sowie Bananen.

Auf den Philippinen wurden erfolgreiche Versuche gemacht, Bambusarten zur Fabrikation von Papier zu verwenden, nachdem eine im Jahre 1890 in Indien (Travancore) errichtete Fabrik, welche die jungen Schosse des Bambus (*Ochlandra travancorica* verarbeitete, nach 5 Jahren als unrentabel aufgegeben werden mußte, da zu viel Ätznatron und Bleichpulver erfordert wurde und nicht genug Material beschafft werden konnte, weil der Bambus die dauernde Entnahme der Schossen nicht vertrug und man sich an die harten reifen Stämme wegen des großen Silikatgehaltes nicht herantraute. Auf den Philippinen benutzte man die viel an den Flußläufen in 60 bis 90 cm Abstand gepflanzte *Bambusa blumeana* mit dickwandigen Stämmen, die schon zwei Jahre nach dem Aussetzen brauchbar sind, sowie die zur Gattung *Schizostachyum* gehörende *Bambusa lumampao*, ein *cana bojo* genannter Zwergbambus, der als Unkraut überall gemein ist und geschnitten wird, damit er den Baumwuchs nicht schädigt. Man findet auf Luzon ganze Strecken von vielen Hundert Hektaren damit bedeckt, und zwar stehen etwa 9000 Stämme auf den Hektar. Ein großer Stamm wiegt etwa 7,2 kg, an der Luft getrocknet wiegt er 3,75 kg. Ein Hektar bringt demnach 33,75 metrische Tonnen trockenen Grundstoff hervor, das macht, da 2 Tonnen ungefähr 1 Tonne (engl. = 2000 engl. Pfund) Pulpe liefern, also ungefähr 17 Tonnen Pulpe pro Hektar. Diese dünnwandige Bambusart eignet sich besser für die Papierfabrikation als die erstere, da sie nur 10 bis 20 v. H. Bleichpulver erfordert gegen 20 bis 25 v. H. bei der ersteren. Bei der Sulfitmethode erhält man 50 v. H. ungebleichte Pulpe, und zwar mit viel weniger Schwefel als bei Holzpulpe; bei der Natronmethode erhält man nur 43 bis 45 v. H. ungebleichte lufttrockene Pulpe, jedoch ist sie vorzuziehen, da die Sulfitmethode verschiedene Schwierigkeiten bietet. Die aus Bambusarten hergestellte Sulfitpulpe ist nicht hellfarbig genug, um mit Holzpulpe vermischt zu Zeitungspapier verarbeitet zu werden, dagegen eignet sie sich wegen der Stärke ihrer Faser gut für Bücher und gewisse Sorten von Schreib- und lithographischem Papier, allein oder mit Lumpen oder Sulfit-Holzpulpe gemischt. Jedoch ist auch hierbei die Natronpulpe wegen der Weichheit und Undurchsichtigkeit vorzuziehen. Letztere, deren Fasern $2^1/_2$ bis 3 mm lang sind, kann durch 12 bis 15 v. H. Bleichpulver ausgezeichnet weiß gebleicht werden. Die Versuche wurden gemacht in aufrechten, feststehenden zylindrischen Digestern, direkter Dampferhitzung und 15 bis 20 v. H. 76 prozentiger Ätznatron berechnet auf den lufttrocknen Grundstoff, bei vier- bis sechsstündiger Kochzeit, 45 kg Dampfdruck und 160° C Maximaltemperatur.

Auch mit Cogongras *(Imperata exaltata)*, Talahibgras *(Saccharum spontaneum)* wurden Versuche mit gutem Erfolg gemacht, während in Britisch-Indien schon lange Zeit andere Gräser, *Ischaemum angustifolium*, *Saccharum sara* zur Papierfabrikation benutzt wurden, ebenso wie *Stipa tenacissima* in England.

Bananen enthalten bekanntlich viel Fasern, die ja bei der hauptsächlich auf den Philippinen gebauten Abacabanane *(Musa textilis)* den Manilahanf liefern. Bei einem Versuch wurden 680 g gesäuberte Bananenfaser, die durch Kochen der äußersten Teile reifer Bananenstämme in einer Natronkarbonat- und Kalklösung erhalten wurden, mit 20 v. H. Ätznatron einem Druck von fünf bis sechs Atmosphären fünf Stunden lang unterworfen. Der so erzielte Rückstand betrug 65 v. H. = 442 g trockener gewaschener Masse, die nochmals zu Pulpe gemacht und mit 15,2 chlorin (= 43,4 g Bleichpulver von 35 v. H. Stärke) gebleicht wurde. Die gebleichte Pulpe wog 404 g.

Auszüge und Mitteilungen.

Kapitalanlagen an der Ostküste Sumatras. 1914 bis 1918 stiegen diese von 172 auf 230 Mill. fl. Während das in Tabak angelegte von 54 auf 47 Mill. sank, vermehrte sich die Anlage in Kautschuk und Kaffee von 118 auf 168 Mill. fl. Tee hat erst in den letzten Jahren dort Eingang gefunden, und zwar sind etwa 14 Mill. fl. darin angelegt. Das holländische Kapital stieg von 90 auf 93 Mill. fl., das niederländisch-indische von 5 auf 15 Mill., das britische von 69 auf 73, das belgische von 2 auf 17 Mill. fl. Die Amerikaner, die erst 1916 in Sumatra begannen, investierten bereits 25 Mill. fl., die gleichzeitig dort auftretenden Japaner immerhin schon 3 Mill. fl. Der Tabakanbau ist fast ausschließlich holländisch, in der Kautschukkultur stehen die Engländer mit 60 Mill. fl. an erster, die Holländer mit 50 Mill. fl. an zweiter Stelle.

Anpflanzen von Bäumen mit Hilfe von Sprengstoffen. Da man in Frankreich die Beobachtung gemacht hat, daß an den Rändern der stark beschossenen Unterstände und an den Granattrichterrändern sich der Pflanzenwuchs außerordentlich üppig entwickelt, schlug, wie „Prometheus" berichtet, Piédalla in der Academie des Sciences vor, diese Tatsache bei der Pflanzung der Obstbäume zu benutzen. Gemeinsam mit Mallone hat er einen Sprengstoff hergestellt, der gegen Nässe und Rost unempfindlich ist, keine Chlorverbindungen enthält und mittels Zündhütchens zur Explosion gebracht werden kann. Dieser Sprengstoff wird zusammen mit dem den Boden angepaßten Düngemittel (Phosphat, Nitrat oder dergleichen) in Patronen gefüllt, die paraffiniert und in ein 60 cm tiefes Loch, das man mit Hilfe eines Eisenstabes herstellt, gesteckt und zur Entzündung gebracht werden. In das entstehende, etwa 80 cm große runde Loch wird der Baum eingesetzt und die Wurzel mit der aufgeworfenen, gut gelockerten und mit dem Düngemittel gewissermaßen getränkten Erde bedeckt. Ein weiterer Vorzug dieses Verfahrens besteht bei größeren Anpflanzungen in der Ersparnis von Handarbeit.

Zucker auf Kuba. Die Zuckererzeugung in diesem wichtigsten Erzeugungsgebiet ist noch stets in schnellem Steigen begriffen. Sie betrug nach H. M. Himely:

	Tonnen		Tonnen
1909/10	1 804 349	1915/16	3 006 624
1910/11	1 480 217	1916/17	3 019 936
1911/12	1 843 687	1917/18	3 444 605
1912/13	2 429 240	1918/19	3 967 014
1913/14	2 596 567	bei 194 Zentralen.	
1914/15	2 582 845		

Im laufenden Jahre erwartet man sogar 4 300 000 Tonnen, obgleich alles im Preise gestiegen ist, das Land sogar um das Zehnfache. An Arbeitern fehlt es, so daß viel Rohr ungeschnitten bleiben mußte; der Lohn eines Tagelöhners beträgt jetzt täglich 9 bis 10 M. Gold. Infolge der zunehmenden Saftgewinnung genügt der Heizwert der Bagasse nicht mehr für die Saftverarbeitung. Um Holz und Kohle zu ersetzen, hat die United Fruit Co. zwei Tankstationen gebaut.

Eine Fliege als Vertilger des Zuckerrohrbohrers. Die Versuche, die in Formosa seit 1916 angestellt wurden, um mit Hilfe einer javanischen Fliege, *Phonurus beneficiens* Zebut, die Eier der Zuckerrohrbohrer zu

vernichten, hat guten Erfolg gehabt bei *Diatraea striatilis* Snell und *Chilo infuscatellus* Snell; dagegen hat die Fliege bei den Eiern des weit verbreiteten Bohrers *Eucorma schistaceana* Snell vollständig versagt. Die Vertilgung dieses Insektes soll eine Lebensfrage für den Zuckerrohrbau Formosas sein, und man hofft, daß der nach der Provinz Okinawa gesandte Regierungsentomologe auch einen Vertilger dieses Schädlings auffinden möge.

Säuren aus Zucker. Gewisse Bakterien, die sich in saurer Milch und im Rübensaft finden, besitzen die Fähigkeit, sterilisierten und mit Soda versetzten Zuckersaft bei 38 bis 39° Celsius in 4 bis 5 Tagen vollständig zu versäuern. Man fand in verschiedenen Fällen auf 100 Teile Zucker: 1. 60 bis 80 v. H. Milchsäure, 10 bis 20 v. H. Essigsäure, 1 bis 7 v. H. Alkohol und Azeton, 2. 10 bis 20 v. H. Milchsäure, 40 bis 50 v. H. Essigsäure, 10 bis 20 v. H. Alkohol, 1 bis 2 v. H. Azeton; außerdem wurden Kohlenoxyd und Wasserstoff gefunden.

Rückgang der Bananenkultur in Costarica. Die Bananenausbeute in Costarica soll heute nur noch etwa 15 v. H. der früheren betragen, da aus nicht ganz aufgeklärten Gründen die Bananenstauden der bisherigen Pflanzungen abzufaulen beginnen. Während des Krieges haben die Deutschen vielfach begonnen, die Bananen durch Kaffee und Kakao zu ersetzen, welche Kulturen gute Resultate gegeben haben sollen. Die American Fruit Co., welche die Bananenausfuhr Costaricas monopolisiert, wirft sich immer mehr auf Honduras, während sie in Costarica seit dem Kriege auch den Warenhandel in großem Maße zu monopolisieren angefangen hat. Die deutschen Kaufleute, die durch die schwarzen Listen sehr geschädigt wurden, haben aber doch durchgehalten, nach Verbrauch der deutschen Waren vornehmlich durch Bezug von japanischen.

Sultaninen bei Smyrna. Die Erzeugung dieser Rosinen im Gebiete von Smyrna betrug in Tonnen:

1871—1875	8 920	1906	30 000
1876—1880	10 800	1907	41 700
1881—1885	18 700	1908	59 000
1886—1890	24 100	1909	55 000
1891—1895	32 400	1910	32 000
1896—1900	31 500	1911	23 000
1901	25 850	1912	40 000
1902	35 250	1913	31 550
1903	66 000	1914	50 600
1904	36 050	1915	41 000
1905	57 900	1916	39 750

Die Gesamtrosinenerzeugung des Hinterlandes von Smyrna ist von 30 000 auf 80 000 Tonnen gestiegen. Während 1881 bis 1890 im Jahresdurchschnitt noch 22 820 Tonnen rote und 32 000 Tonnen schwarze Rosinen in den Handel kamen, sind es jetzt nur noch 10 000 bis 15 000 Tonnen rote und 10 000 bis 12 000 Tonnen schwarze Rosinen, so daß also die Sultaninen weit überwiegen. Da die Ernte der Jahre 1908 und 1909 die Nachfrage erheblich überstieg, suchte die türkische Abgeordnetenkammer durch Annahme eines Gesetzentwurfs der Regierung die Ausfuhr auf eine Normalmenge von 40 000 Tonnen zu beschränken; der Rest sollte zu Spiritus verarbeitet werden. Das Gesetz wurde, nachdem schon gewisse Monopolbestrebungen eingesetzt hatten, schließlich vom Senat abgelehnt.

Kaffee in Indien. Die Zahl der Kaffeepflanzungen in Indien betrug nach der letzten Statistik 482, es waren 57 623 Personen in ihnen beschäftigt.

darunter 25 396 weiblichen Geschlechts. Unter den 1549 in der Leitung der Betriebe tätigen Personen waren 249 Europäer, 1300 Inder; unter den 1997 gelernten Arbeitern waren nur 21 Europäer. Die meisten Betriebe beschäftigen nur wenige Personen, 55 zwischen 200 und 400, nur 16 über 400 Personen. Die Pflanzungen verteilen sich auf folgende Gebiete:

Kurg	94	Pflanzungen	mit	10 800	beschäftigten Personen
Madras	113	„	„	21 600	„ „
Kotschin	15	„	„	600	„ „
Mysore	242	„	„	24 500	„ „

Der Sitz der Kaffeekultur ist also auf den Süden der Dekanhalbinsel beschränkt.

Tee-Erzeugung der Welt. Da die Tee-Erzeugung der Welt infolge des statistisch nicht faßbaren Eigenverbrauchs des wichtigen Teekonsumlandes China nicht zu berechnen ist, so seien hier die Ausfuhrzahlen angegeben, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß auch Japan und Indien bedeutende Konsumländer darstellen, die beide etwa 20 Millionen lbs verbrauchen dürften, während der Eigenverbrauch Chinas auf 480 Millionen lbs geschätzt wird, also der Gesamtproduktion von Indien und Ceylon gleichkommt. Natal, dessen Erzeugung im Jahre 1914 auf $1^3/_4$ Millionen lbs geschätzt wird, verbraucht fast die gesamte Menge selbst. Die Ausfuhr betrug in 1000 lbs:

	1903	1908	1913
Britisch-Indien	183 030	228 013	288 926
China	223 733	210 133	192 376
Ceylon	149 227	179 398	191 511
Java	21 289	34 652	65 586
Japan	48 119	35 462	33 726
Formosa	22 928	22 206	—
Natal	493	301	—

Zunehmen tut die Erzeugung demnach nur in Südasien, in Ostasien nimmt sie dagegen ab. auch in Natal ist der Anbau seit der Erschwerung der Einwanderung indischer Arbeiter im Rückgang begriffen. Indochina führte 1916 958 Tonnen aus, Nyassa, 1916/17 420 700 lbs, Sumatra begann 1914 mit einer Ausfuhr von 50 Kisten à 40 kg, 1915 wurden bereits 1611 Kisten versteigert. Im Kaukasus (Batum und Kutais), wo 1914 242 Pflanzungen 835 Desjatinen mit Tee bepflanzt hatten, wurden in zwei Teefabriken 323 947 Pfund Tee hergestellt.

Goldregen als Tabakersatz. Professor Fühner empfiehlt, die Blätter des Goldregen fermentiert in der gleichen Weise wie Tabak in Pfeifen oder als Zigaretten zu rauchen, da Cytisin und Nikotin weitgehende Wirkungsähnlichkeit besitzen. Der Rauch der Goldregenzigarette hat einen vollen milden, nach dem Urteil zweier Kenner an besten makedonischen Tabak erinnernden Geschmack, einen durchaus nicht unangenehmen Geruch, er reizt die Schleimhäute nicht, entbehrt freilich aber des feinen Aromas orientalischer Zigaretten, weswegen sich eine Mischung empfiehlt. Wegen der Wirkung des Cytisins auf das Zentralnervensystem ist es den sonstigen Ersatzstoffen wie Rosen-, Kirschen-, Huflattich- und Brennesselblättern vorzuziehen. Auch die Blätter und Blüten der ebenfalls Cytisin enthaltenden Ginsterarten, wie Besenginster und Stechginster, empfehlen sich für Rauchversuche.

Zur Herstellung des Goldregentabaks trocknet man die Blätter ohne Stiele im Schatten, besprengt sie dann mit Wasser, stopft sie in Gläser oder Töpfe und läßt sie 3 bis 4 Tage bei 35 bis 40° C (z. B. in erwärmten Kochkisten) fer-

mentieren oder erzeugt, bei großen Mengen, durch Aufschüttung Selbsterwärmung; man darf es aber nicht zur Fäulnis, durch Auftreten von Harngeruch kenntlich, kommen lassen, da sich hierbei das Cytisin zersetzt, dagegen schaden anscheinend oberflächliche Schimmelpilze nicht. Die durch die Fermentation graubraun gewordenen Blätter trocknet man und kann sie durch ein weitmaschiges Sieb hindurch zerreiben.

Zimt in Niederländisch-Indien. Der Anbau dieses Gewürzes, der vor allem in Ceylon betrieben wird, aber in kleinem Maße auch in Britisch-Indien Brasilien, Kap Verden, Réunion und Uganda, wurde um 1828 in Java eingeführt. Zimt wird in Java meist nur in kleinen Mengen von höchstens 10 bouw gebaut. Die Ausfuhr betrug in den Jahren 1913, 1915 und 1917 58809, 40177 und 32555 kg. Die erste kleine Ernte beginnt im 2. oder 3. Jahre nach der Anpflanzung, sie nehmen dann bis zum 9. Jahre zu. Den besten Zimt liefern die mittleren Teile der Zweige, die untersten den schlechtesten. Die bei der Herstellung der Zimtröhren abfallenden Späne kommen als „chips" in den Handel und dienen als Ersatz der Röhren sowie zur Zimtölbereitung. Das Zimtöl enthält 70 bis 75 v. H. Zimtaldehyd und 4 bis 8 v. H. Eugenol; das aus den Blättern gewonnene Öl enthält dagegen 70 bis 90 v. H. Eugenol, das den Geruch der Gewürznelken besitzt. Die Wurzelrinde enthält ansehnliche Mengen einer Kampfersorte, die viel Ähnlichkeit mit dem echten Japankampfer hat. Die Samen bestehen zu einem Drittel aus einem festen, bei 42° C schmelzenden Fett.

Die Butterproduktion Sibiriens. Die Menge der aus Rußland ausgeführten Butter betrug im Jahre 1910: 55 856 000 kg, 1911: 74 752 000 kg und 1912: 75 776 000 kg. Davon entfielen auf Sibirien 1910: 55 856 000 kg, 1911: 64 176 000 kg und 1912: 63 952 000 kg. Durch das fast völlige Aufhören der Ausfuhr seit Kriegsbeginn haben sich in Sibirien so große Überschüsse an Meiereiprodukten angesammelt, daß vielfach Butter auch für Seifenproduktion verwandt wurde, zur selben Zeit, wo im bolschewistischen Rußland für das Pfund Butter bereits 240 Rubel bezahlt wurden.

Batyrin als Butterersatz. In Schweden soll dieses nur aus Milch hergestellte Produkt, das schon probeweise in Dänemark bereitet wurde, demnächst von mehreren Meiereien fabriziert werden. Das Erzeugnis soll in dreimal so großer Menge aus der Milch gewonnen werden, wie sonst Butter, und der Margarine vorzuziehen sein.

Palmkerneinfuhr Englands. Infolge des Krieges beherrscht England den Weltmarkt in Palmkernen in gleicher Weise wie jetzt die Vereinigten Staaten denjenigen der Kopra. Während England im Jahre 1914 erst 66 000 Tonnen Palmkerne einführte, stieg der Import auf 209 000 im Jahre 1915, 212 000 im Jahre 1916, 226 000 im Jahre 1917 und 295 000 Tonnen im Jahre 1918. Es hat daraus 132 000 Tonnen Palmfett hergestellt und ist somit ganz an die Stelle getreten, die Deutschland vor dem Kriege einnahm, welches im Jahre 1913 236 000 Tonnen Palmkerne, davon $^3/_4$ aus Britisch-Westafrika, verarbeitete.

Piassavafett. Wie das Fett der Früchte von anderen Arten der Gattung Attalea, so wird jetzt auch das Fett der Piassavapalme, *Attalea funifera*, gewonnen. Im letzten Jahre führte Brasilien schon 4000 Tonnen Piassavanüsse allein über Bahia aus; im Jahre 1916 führte England 6000 Tonnen ein. Sie sind auch unter dem Namen Coquilla- oder Coquitenüsse bekannt. Die Kerne der Nüsse, auch Babassu- oder Basobakerne genannt, sitzen zu zweien oder dreien, zuweilen sogar zu vieren in den Nüssen der 20 bis

30 Fuß hohen Palme. Die derbe holzige Schale der Nüsse verhinderte früher die Ausnutzung, jetzt gibt es Maschinen zum Aufknacken derselben. Die Kerne sind von einer dünnen rotbraunen Haut bedeckt und bestehen aus einem weißen, stark ölhaltigen Fleisch. Das Gewicht der ganzen Frucht beträgt durchschnittlich 110 g, wovon ungefähr 9 v. H. auf die Kerne entfallen; 100 Kerne wiegen also ungefähr 350 g, die, wie Kopra, 66 v. H. Öl enthalten. Dieses ähnelt dem Kokosnußöl äußerlich und seiner Beschaffenheit nach; es schmeckt ähnlich und hat einen ganz leichten, angenehmen Kokosnußgeruch. Das Öl frischer Kerne enthielt meist nur etwas über 1 v. H. freie Fettsäure, was für die Raffinierung von großer Bedeutung ist; es eignet sich ebenso wie das Öl der Kokosnüsse, der Cohunenüsse sowie der Palmkerne gut für Speisezwecke, besonders auch für Margarine. Auch zu Seifen eignet es sich ebensogut wie Kokosnußöl, besonders zu solchen, die in hartem oder Salzwasser gut schäumen sollen. Die Jodzahl des Öles ist 15,20, also etwas höher als beim Kokos- und Cohuneöl, es ist also verhältnismäßig mehr flüssiges Öl in dem Fett enthalten, anderseits aber auch mehr Stearin; die flüchtigen Fettsäuren ähneln denen des Kokosnußöles, Buttersäure fehlt. Eiweiß enthalten die Nüsse 7,18 v. H., das ist ebensoviel wie in der Kopra, ebenso sind die Mengen verdaulicher Kohlehydrate, 14,47 v. H. gegen 15,95 v. H., sowie der Faser, 2,03 gegen 2,43 v. H., bei beiden Nüssen annähernd die gleichen.

Rizinusbau in Nordamerika. Nachdem in den Vereinigten Staaten infolge der großen Lieferungen von Rizinusöl seitens Ostindiens der Rizinusbau in Kansas, Missouri und Illinois immer mehr zurückgegangen war, entwickelte sich während des Krieges infolge des Aufschwunges der Flugzeugindustrien plötzlich sehr starker Bedarf, dem die ungefähr 700 000 Gallonen betragenden Vorräte der Vereinigten Staaten im Jahre 1917 nicht zu genügen vermochten. Um sich für die nächsten Jahre einige Millionen Gallonen Rizinusöl zu sichern, veranlaßte das Landwirtschaftsamt den Anbau. Es sind seitdem 108 000 Acres in den acht südlichen Staaten und Kalifornien mit Rizinus bebaut, ferner auch größere Flächen auf Kuba, Haiti und San Domingo. Man schätzt die Ernte auf 2 Millionen Gallonen Öl erster Qualität und außerdem auf große Mengen minderwertigeren Öles.

Raphiawachs. Aus dem Staube des Überzuges der Blätter der Raphiapalme wird in Madagaskar ein dem Karnaubawachs ähnliches Wachs gewonnen, und zwar in Mengen von etwa 10 000 kg jährlich. Die Gewinnung soll aber einer Steigerung fähig sein.

Candelillawachs. Dieses gegenwärtig in den Vereinigten Staaten sehr niedrig im Preise stehende Wachs wird jetzt nur noch in wenigen Fabriken (mit einer Produktion von etwa 300 kg pro Tag) im Staate Nuevo Leon in Mexiko gewonnen. Die aus der Erde gezogenen Sträucher der Euphorbia cerifera werden in Wasser unter Zufügung von etwas Schwefelsäure gekocht, wodurch das Wachs nach oben steigt. Es wird dann abgeschöpft und in Töpfen zum Erstarren gebracht. Dann wird es in einem andern Faß mit Dampf unter Hinzufügung von Schwefelsäure geschmolzen. Hierauf wird es in Formen zum Erstarren gebracht. Es wird hauptsächlich zu Schuhcreme, Firnissen und als Isoliermasse verwendet.

Pfefferminzkultur in Japan. Während diese vor dem Kriege abgenommen hatte und im Jahre 1910 nur noch 7376 Acres mit einer Blatternte von 4 Mill. Pfd. umfaßte, werden jetzt wieder 18 000 bis 20 000 Acres bepflanzt mit einer Ernte von etwa 10 Mill. Pfd. Blättern. Im Jahre 1914 wurden in Japan 206 000 Pfd., 1918 bereits 250 000 Pfd. Pfefferminzöl im Werte von 1,4 bis 1,6 Mill. Mk. gewonnen, dazu noch 230 000 Pfd. Mentholkristalle im Werte von 6,5

bis 7 Mill. Mk.; von letzteren wurden allein über Kobe für 4 Mill. Mk. ausgeführt. Im letzten Friedensjahr gingen an Pfefferminzöl für 550 000 bis 600 000 M. nach Deutschland. Während des Weltkrieges ging ein großer Teil der Produktion nach den Vereinigten Staaten, trotz der starken eigenen Pfefferminzkultur daselbst. Im Jahre 1918 war England mit 800 000 Mk. Hauptabnehmer für Pfefferminzöl, nach Hongkong gingen für 250 000 Mk., während China, Frankreich und die Vereinigten Staaten zusammen nur für 550 000 Mk. bezogen. Die Preise schwanken sehr, der niedrigste betrug 4,20 Mk., im November 1905, der höchste 13,50 Mk. im Februar 1903 für 1 Kin (= 1,32 Pfd.) Pfefferminzöl. Zu Beginn des Krieges sank der Preis auf 4,20 Mk., nach Beendigung desselben stieg er wieder auf 5,90 Mk. Der Preis für Menthol schwankte zwischen 7,98 Mk. für das Kin im Frühling 1915 und 33,50 Mk. im Januar 1903; vor dem Kriege betrug er 10,75 Mk. nach demselben 12,80 Mk. Maßgebend für die Preise ist der New Yorker Markt.

Indisches Weihrauchharz. Durch Anzapfen des indischen Weihrauchbaumes (Boswellia serrata) wird jetzt ein Rohharz gewonnen, das durchschnittlich 8 bis 9 v. H. Öl, 55 bis 57 v. H. Harz und 20 bis 23 v. H. Gummi enthält; das Öl soll dem amerikanischen Terpentinöl ähnlich sein, das durch Benzinauszug gewonnene Harz wird wie Kolophonium verwendet. Das mäßig gute Gummi ist für Schlichten und Appreturen brauchbar. Nach Versuchen des India Forest Department können von einem Baum der *Boswellia serrata* etwa 2½ lbs rohen Oleo-Gummiharzes gewonnen werden. Aus 100 Maunds (à 38,7 kg) können ferner 77 Gallon Terpentin, 55 Maunds Harz und 22 Maunds Gummi gewonnen werden. Da die Gewinnungskosten von 100 Maunds Rohharz 780 Rps. betragen und beim Verkauf der drei Produkte nur 853 Rps. erzielt werden, ist der Reingewinn nur gering, aber die Erschließung neuer Quellen für Terpentin und Harz ist wichtig. Die vom Staate in Jalloo im Punjab errichtete Terpentin- und Harzfabrik ist schon in vollem Betrieb.

Hoher Kautschukertrag. Auf der Pflanzung der Tremelbye Rubber Company in Selangor brachten im letzten Jahre 107 Acres im Durchschnitt 705 lbs Kautschuk je Acre, also ungefähr 800 kg auf den Hektar. Im allgemeinen werden schon 400 lbs auf den Acre oder 500 kg auf den Hektar als gute Durchschnittsernte angesehen.

Ursache der Milchsaftgerinnung. Im „Agricultural Bulletin of the Federated Malayan States" vertritt G. Stafford Whitby in Übereinstimmung mit Barrowcliff die Ansicht, daß die freiwillige Gerinnung der Heveamilch einem Enzym zuzuschreiben ist. Die Bedeutung der Hinzufügung von Essigsäure besteht lediglich in der Aktivierung des Enzyms. Tötet man letzteres ab, z. B. durch kochendes Wasser, so wird durch Essigsäure keine Koagulation mehr bewirkt, wohl aber, wenn man dann wieder eine geringe Menge nicht sterilisierten Milchsaftes hinzufügt. Hierdurch unterscheidet sich also die Milchsaftgerinnung von der Gerinnung der tierischen Milch, welch letztere durch natürliche Säurebildung oder durch Säurezusatz vor sich geht. Außerdem koaguliert der Milchsaft aber auch infolge von Fäulnis, Oxydation oder dem Sauerstoff nahestehende Stoffe, besonders Gerbsäure, sowie durch Salz- und Salpetersäure in stärkerer Konzentration; mittelstarke Säurelösungen verhindern dagegen die Koagulation, was Barrowcliff durch eine Lähmung des Enzyms seitens der Säure erklärt.

Dunlop Rubber Co. Diese große englische Kautschukfabrik will ihr Kapital auf 7½ Mill. £ erhöhen, indem sie 1 Million neue Shares auf den Markt bringen will. Neben eigenen Reifenfabriken besitzt sie auch eine große Baumwollspinnerei im Werte von 3 Mill. £, sowie 89 000 Acres Kautschukpflanzungen auf

Sumatra, womit sie der größte Kautschukpflanzer in Europa ist. Die 9454 Acres, welche gezapft werden, dürften in diesem Jahre 1800 Tonnen Kautschuk bringen, das sind 381 lbs pro Acre. Durch jährliche Neupflanzung von 7000 Acres gedenkt sie bis zu 100 000 Acres zu kommen, die in 10 Jahren 9000 Tonnen, 1936 schon 10 000 bis 12 000 Tonnen Kautschuk erbringen dürften. Die Reifenfabrik in Fort Dunlop bei Birmingham soll so erweitert werden, daß ihre Erzeugung sich verdoppelt. Der Umsatz des letzten Geschäftsjahres ist um 130 v.H. größer als der des Vorjahres, das laufende verspricht eine Zunahme von 60, das nächste von 70 v.H., so daß der Umsatz sich seit 1914 verzehnfacht haben wird. 1 Mill. £ sollen in einer ebenso arbeitenden amerikanischen Gesellschaft, Dunlop America, angelegt werden. Seit Beginn des Krieges sind die Preise der Vollreifen nur um 10 bis 12 v.H., die Luftreifen dagegen um 77 v.H. und die der Baumwollgewebe für Reifen um 500 v.H. gestiegen.

Heveablattkrankheit in Surinam. Wie der Botaniker Dr. Stahel mitteilt, leiden die wenigen übrig gebliebenen Heveabäume jetzt weniger unter der Blattkrankheit, was er aber nur dem Umstande zuschreibt, daß die Scolicotrichum-Conidien weniger Gelegenheit haben, die isoliert stehenden Bäume zu infizieren. Als Beweis dafür, daß die Krankheit noch immer gleich gefährlich ist, führt er an, daß die Heveapflanzung der Lawa Caoutchouc Compagnie noch im Vorjahre gesund und kräftig war, aber während des Sommers durch die Blattkrankheit fast ganz vernichtet wurde. Er glaubt daher, daß die Heveakultur in Südamerika keine Zukunft habe.

Aussichten des Baumwollanbaus in Ägypten und im Sudan. Hierüber äußerte sich der Unterstaatssekretär des ägyptischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten kürzlich in London wie folgt: Ägypten war bereits vor der englischen Besetzung ein Baumwolle bauendes Land, aber die Baumwollkultur war wenig entwickelt. Der Staudamm im Nildelta hat die Produktion im unteren Teile von Ägypten außerordentlich gefördert. Dreißig Jahre der Arbeit haben die Anbaufläche von 2 Mill. auf 3 Mill. Acker vergrößert, und wenn die gegenwärtig geplanten Arbeiten durchgeführt sein werden, wird sie möglicherweise auf 4,8 Mill. anwachsen. Die bereits unter Kultur befindlichen 3 Mill. Acker zeigen große Verschiedenheit in der Ergiebigkeit, sie schwankt zwischen 150 und 600 engl. Pfd. pro Acker, am schwächsten ist sie in Unterägypten. Vor dem Kriege hat Lord Kitchener sich um die Hebung der Baumwollkultur in diesem Landesteile bemüht. In Oberägypten, wo über 1 Mill. Acker unter Sommerkultur sind, würde es durch den Bau eines anderen Staudammes in Mittelägypten möglich sein, die Anbaufläche um weitere 500 000 bis 600 000 Acker zu vergrößern. — Im Sudan zwischen dem 14. und 15. Breitengrad sind etwa 3 Mill. Acker anbaufähiger Boden. Versuche ergaben einen Ertrag von 400 engl. Pfd. pro Acker, also das Mittel von Ägypten. Da bisher nur etwa 300 000 Acker in Kultur genommen sind, wird noch geraume Zeit vergehen, bis die ganze Fläche aufgeteilt ist.

Baumwollbau in Zululand. In einem Teile von Zululand verdrängt der Baumwollbau die Zuckerrohrkultur, da er sich besser lohnt, nur 6 Monate beansprucht und geringere Ausgaben für Bahnen und Fahrzeuge zum Transport erfordert.

Baumwollbau in Korea. Japanische Baumwollkulturen im Lande werden mehr und mehr ausgedehnt. Es heißt, daß am Ende der nächsten fünfjährigen Periode 245 000 Acres dauernd mit amerikanischer Baumwolle bepflanzt

und 93 000 Acres für einheimische Baumwolle unter Kultur genommen sein werden. Ein japanischer Bankdirektor äußerte neulich, daß in weniger als 10 Jahren Japan so weit sein werde, von 630 000 Acres Land 335 Mill. lbs. Rohbaumwolle zu ernten.

Baumwollbau in Spanien. Schon seit einigen Jahren sind in Andalusien, in den Distrikten von Sevilla, Jerez und Malaga Baumwoll-Anbauversuche mit großem Erfolge gemacht. Jetzt bemüht sich eine Gesellschaft für Baumwollkultur in Katalonien, auch hier den Baumwollbau auszudehnen. Es sind landwirtschaftliche Sachverständige angestellt, um die hierzu erforderlichen Arbeiten zu überwachen. Von dem Gedanken, die spanische Zone in Marokko hierfür heranzuziehen, ist man abgekommen, da die Arbeiten sich in Spanien selbst leichter überwachen lassen und auch die Arbeiter tüchtiger sind. Die Baumwollindustrie Kataloniens war vor dem Kriege unbedeutend, hat sich aber seitdem gut entwickelt. Katalonien besitzt jetzt rund 2 Mill. Spindeln und 60 000 Webstühle und der Jahresbedarf Spaniens an Baumwolle beträgt etwa 200 Mill. Pfund; in den letzten drei Jahren wurde Rohbaumwolle im Werte von 80 bis 110 Mill. Pesetas importiert. Bei der abnehmenden Versorgung Europas mit Baumwolle ist also die Vermehrung der eigenen Produktion eine sehr wichtige Frage für Spanien.

Verbesserung der indischen Baumwolle. Der Vertreter englischer Spinner und Weber in der vor zwei Jahren von der indischen Regierung eingesetzten Kommission, welche die Frage der Förderung des Anbaues langstapeliger Baumwolle in Indien studieren sollte, F. Hodgkinson aus Blackburn, hält die Gewinnung von Baumwolle von 1 Zoll Stapellänge oder sogar etwas mehr in manchen Teilen der Präsidentschaft Madras und in Punjab für möglich, bei dauernder Bewässerung durch Stauanlage am Indus bei Sukkar wäre auch amerikanische Baumwolle von $1^1/_4$ Zoll Länge zu erzielen. Jedoch könne man mindestens für die nächsten 10 Jahre nicht auf große Mengen von dort mit einem Stapel von mehr als $1^1/_{16}$ Zoll rechnen. Aber auch sonst sei die Baumwollkultur Indiens noch sehr verbesserungsfähig. Ein zentrales Baumwollkomitee mit einer privilegierten Baumwollbörse müsse in Bombay gegründet werden. Ersteres, aus den Verwaltungschefs der verschiedenen Provinzen und aus Vertretern des Handels zusammengesetzt, solle eine beratende Körperschaft sein. Ferner soll eine offizielle Baumwollhandelsgesellschaft in Bombay gegründet werden, zwecks Klassierung der indischen Baumwollieferungen, analog der Liverpool Cotton Association.

Argentinischer Flachs. Schon vor acht Jahren wurde die Cia Textil Sudamericana S. A. in Bartolome Mitre (Provinz Buenos Aires) mit einem Kapital von 256 900 $ gegründet, die täglich 100 Tonnen Flachs und Werg herzustellen vermag. Ein Teil desselben soll zu Tauwerk und ähnlichen Erzeugnissen verarbeitet werden, ein anderer soll, da er sich gut verspinnen läßt, zur Herstellung von Säcken dienen.

Rückgang der Juteeinfuhr Frankreichs. Während Frankreich im Jahre 1913 122 229 Tonnen Jute einführte, sank die Einfuhr im Jahre 1914 auf die Hälfte, nämlich auf 61 387 Tonnen, hob sich dann in den nächsten drei Jahren wieder, indem sie im Jahre 1916 bis zu 77 707 Tonnen hinaufklomm, dagegen sank sie im Jahre 1918 infolge des Ubootkrieges auf 9762 Tonnen.

Rationierung der Jute. Die britische Jutekommission hat vorläufig England und seinen Kolonien 6 720 000 Ballen zugewiesen, den Verbandsländern 1 270 000, den Vereinigten Staaten 650 000, den neutralen Ländern 382 000 und

den feindlichen Ländern 112 000 Ballen. Auch beriet sie über einen Ausfuhrzoll, der bei Einfuhr nach England und seinen Kolonien gänzlich, nach den Verbandsländern und Amerika zum größten Teil, nach den neutralen Ländern zum geringeren Teil, nach den feindlichen Ländern gar nicht vergütet werden soll. Im Interesse Deutschlands kann es nur liegen, daß diese Zölle sehr groß werden, da unsere schon sehr entwickelte und leistungsfähige Juteersatzindustrie hierdurch nur gefördert werden dürfte.

J u t e s p i n n e r e i e n I n d i e n s. Fast alle Jutespinnereien liegen in Bengalen, sie beschäftigen im ganzen 248 641 Arbeiter, also kaum weniger als die indische Baumwollindustrie; die übrigen 3 mit 2123 Arbeitern liegen in Madras. Von den 125 Jutepressen liegen 118 mit 25 698 Arbeitern in Bengalen, weitere 4 liegen in Bihar und Orissa, weitere 3 in Madras.

S i s a l b a u i n F l o r i d a. Dort soll ein 25 000 Acres großes Gelände mit Sisal bestellt und 1000 schon gerodete Acres sollen mit 75 000 schon vor zwei Jahren gesteckten Henrequensetzlingen bepflanzt werden. Da der Preis für das lb Sisalhanf in den Vereinigten Staaten 20 Cts. beträgt gegen 6 Cts. vor dem Kriege, so wird bei einem Ertrag von 1 Tonne Faser auf den Acre von demselben ein Gewinn von 400 Dollar zu erzielen sein.

M a n i l a h a n f. Im Jahre 1918 wurden auf den Philippinen 166 730 Tonnen erzeugt gegen 158 929 im Vorjahre, also 5 v. H. mehr; es konnten aber nur 38 v. H. der Produktion zu den guten Sorten (A.-H.) gerechnet werden gegen 51 v. H. im Vorjahre. Ausgeführt wurden nach:

	1917 Tonnen	1918 Tonnen
Vereinigten Staaten	94 070	85 452
Großbritannien	48 648	62 374
Japan	11 836	12 728
Anderen Ländern	12 204	6 032
Zusammen . .	166 758	166 586

Die Ausfuhr hat sich also im Jahre 1918 fast genau auf der gleichen Höhe gehalten wie im Jahre vorher, wenigstens der Menge nach, während der Wert derselben von 46,8 auf 58,2 Mill. $ gestiegen ist.

E i n e n e u e S e i d e n r a u p e. In Japan, Korea und China kommt eine Raupe, Kurimushi genannt, allgemein vor, die ähnlich wie die Seidenraupe Kokons spinnt. Die Wissenschaft bezeichnet diesen Kokon als „Caligula japonica“. Man verwendete seine Faser früher zur Herstellung von Puppenhaaren und führte sie auch nach Deutschland aus. Die Gesamtausfuhr besaß einen Wert von etwa 200 000 Yen jährlich. Seit Ausbruch des Krieges hat die japanische Regierung die Faser dieses Kokons als Ersatz für die Seidenfaser zu verwenden versucht und die technische Hochschule in Tokio beauftragt, Untersuchungen nach dieser Richtung hin anzustellen. Hauptsache war, die Faser des Kokons zu gewinnen, was auch verhältnismäßig bald gelang. Man fand heraus, daß ein sechsstündiges Kochen in einer Lösung kaustischer Soda, 20 kg auf 100 Liter Wasser, das Abspinnen der Faser von den Kokons möglich macht. Die gewonnene Faser hat eine leuchtend gelbe Farbe. Sie läßt sich zu Teppichen, Tischtüchern und Geweben für gewöhnliche Kleidungsstücke verwenden. Man trachtet indessen danach, sie mehr und mehr als Ersatzmittel für Seidenfaser herzurichten, worüber Versuche noch im Gange sind. Die Erzeugung der Kurimushi-Kokons beträgt gegenwärtig in Japan 400 Tonnen jährlich. Der Preis stellt sich auf noch nicht ganz

5 Yen für das Kilogramm. Eine Fabrik, mit drei Millionen Yen Kapital ausgestattet, verarbeitet das Material nach dem Verfahren der technischen Hochschule in Tokio, die ihre Versuche fortsetzt, um die Kurimushifaser noch anderen Zwecken nutzbar zu machen.

Balsaholz. Dieses auch Korkholz genannte leichteste der bekannten Hölzer stammt von dem im tropischen Amerika heimischen Balsabaum, Ochroma lagopus oder Bombax pyramidale, einer Bombaceenart, die ein sehr rasches Wachstum besitzt und die man neuerdings in Costarica anzubauen beginnt. Das leichte, poröse, wenig feste Holz soll sich zur Anfertigung von Flaschenkorken sowie als Wärme- und Kälteschutzmittel eignen, vielleicht kann es auch beim Flugzeugbau Verwendung finden und als Kofferdamm im Schiffbau, wenn für diese Verwendungszwecke die Hölzer größerer Festigkeit ausgesucht werden. Die United Fruit Co., die bisher das in der Nähe der Verkehrswege ohne große Kosten erreichbare Balsaholz aus Costarica ausführte, die im unzugänglichen Innern des Landes vorkommenden großen Balsabestände aber wegen der Transportschwierigkeiten nicht ausbeuten kann, hat mit der Anlegung von Balsapflanzungen begonnen, die sich günstig entwickeln sollen, nach einem Jahr keine Kosten mehr verursachen und nach etwa acht Jahren zum Schlagen reife Stämme von etwa 300 mm Durchmesser und 7 bis 9 m Länge liefern dürften.

Quebrachoholz als Feuerungsmaterial. Während der Schiffsnot im letzten Kriegsjahre mußte man in Argentinien infolge des Kohlenmangels zu Ersatzmitteln greifen. So benutzte man in Dampfschiffen und Lokomotiven, aber auch in Fabriken, vielfach mit bestem Erfolge Quebrachoholz, besonders im Norden des Landes, wo es massenhaft wächst.

Steinnußausfuhr Ecuadors. Auch diese hat dank dem Krieg gelitten, da Deutschland infolge seiner blühenden Knopfindustrie ein Hauptabnehmer dafür war. Während im Jahre 1913 31 000 Tonnen ausgeführt wurden, betrug der Export des Jahres 1916 nur 20 000 Tonnen.

Neue Literatur.

Wo siedeln wir uns an? Mexiko als Siedlungsland für deutsche Acker- und Gartenbauern sowie Viehzüchter mit kleinem bis mittlerem Kapital. Von Karl Hagelberg. Schleswig 1919. Verlag von Joh. Ibbeken. 8°. 57 S. mit zahlreichen Abbildungen.

Der Verfasser, der 20jährige Kolonialerfahrungen in Südwestafrika, Argentinien, Brasilien und Mexiko besitzt, schildert in populärer Weise Land, Bewohner und vor allem die Landwirtschaft Mexikos. Nach der Schilderung der Jagd auf den grauen Bären schließt die Broschüre mit einem etwas gar kurzen Abschnitt über die Ansiedlung von Deutschen in Mexiko, indem er nur einige wenige Ratschläge gibt.

Taschenbuch für Auswanderer und Tropensiedler. Von H. L. Hammerstein, Hamburg 1919, Fr. W. Thaden. 8°. 102 S. Preis 4 M.

Bei der zunehmenden Bedeutung der Auswanderung in warme Gegenden ist es erfreulich, daß der rührige Hamburger Verlag seiner Tropenbibliothek

auch einen Leitfaden allgemeiner Natur hinzugefügt hat. Bei dem geringen zur Verfügung stehenden Raume mußte sich der Verfasser zwar große Beschränkungen auferlegen, so daß selbst den wichtigsten Abschnitten meist nur wenige Seiten gewidmet werden konnten, aber er vermochte doch außerordentlich viel dem Neuling Wissenswertes und Wichtiges in dieser gedrängten Form zu bieten und z. T. auch durch einfache, aber klare Abbildungen zu erläutern. Über die Mannigfaltigkeit des Inhaltes orientiert am besten eine Inhaltsübersicht. In den 5 Abteilungen werden besprochen 1. die Vorbedingungen wie Gesundheitszustand, Sprachen, Berufe und Geldmittel. 2. Die Ausrüstung wie Kleidung, Zelte, Reiseküche, Werkzeuge, Waffen, Instrumente, Medizin, Bücher und Karten, Ausweispapiere, Geld, Haushaltungsgeschirr und Möbel. 3. Die Reise wie Ausreise, Anlauf- und Bestimmungshäfen, Bahnfahrt, afrikanische Buschreise, Lager, amerikanische Landreise, Benehmen und Routenaufnahme. 4. Die Ansiedlung wie Landsuchen, Pflanzungsland, Bodenuntersuchung, Amelioration, Betriebskraft, Land für Viehzucht, Vermessung, Rodung, Anlage der Felder, Wegebau, Gebäude, Einrichtung, Bauholz, Ansiedlerleben, Ernährung, Geflügelzucht, Garten, Eingeborenenbehandlung. 5. Die wirtschaftlichen Möglichkeiten von Faserpflanzen, Ölpflanzen, Arzneipflanzen, Kautschuk, Gerbstoffen, Farbpflanzen, Nutzhölzern, Nahrungspflanzen, Gemüse, Obst, Zucker, Gewürzpflanzen, Genußmitteln, Saat, Vieh, Geflügelzucht, Fische, Insekten, Produkten wilder Tiere, Bodenschätzen, Handel, Verkehr, Gewerbe, Kunst und Wissenschaft.

Deutsche Kraft in Südamerika. Historisch-wirtschaftliche Studie von der Konquestes bis zur Gegenwart von Dr. Siegfried Benignus. Berlin, Politik Verlagsanstalt und Buchdruckerei G. m. b. H. 8⁰. 95 S. Preis 3 M.

Der Verfasser schildert in dieser Schrift, Nr. 2/3 der 2. Reihe der Gegenwartsfragen, nicht nur die Geschichte der deutschen Kolonisation in Südamerika, sondern er behandelt auch in einzelnen Kapiteln den deutschen Kaufmann, die Kolonien, die deutsche Schiffahrt, die deutsche Schule, den deutschen Einfluß im Militär, die deutsche Technik, die deutschen Eisenbahnen, die deutschen Banken, die Presseverhältnisse mit dem sehr geringen Einfluß der Deutschen auf diese, ferner die Bedeutung der verschiedenen Rassen wie Romanen, Germanen, Slawen und Asiaten in Südamerika. Im Schlußwort gibt der Verfasser folgende Zahlen: Brasilien besitzt nach vorsichtiger Schätzung 408 000 Deutschsprechende, darunter 393 000 in den Südstaaten, nämlich 170 000 in Rio Grande do Sul, 100 000 in Santa Catharina, 35 000 in Pàrana, 33 000 in São Paulo, 30 000 in Rio de Janeiro, 20 000 in Esperito Santó, 5000 in Minas Geraes, in den großen Nordstaaten nur 15 000. Argentinien besitzt 70 000, Chile 40 000, Uruguay 5000, Paraguay 4000, Kolumbien 2500, Peru 1800, Venezuela 1200, Bolivien 700, Ecuador 500, alles zusammen also 533 700 Deutschsprechende, das sind $1^1/_4$ v. H. der 40 Millionen Menschen und 5 v. H. der 10 Millionen Weißen Südamerikas. Nach dem Verfasser müssen wegen des vorherrschenden Latifundienbesitzes und des Bestrebens der Staaten, die Einwanderer der verschiedenen Nationalitäten möglichst miteinander zu mischen, die Möglichkeiten, neue geschlossene Kolonien in Südamerika bilden zu können, für die Zukunft sehr gering erscheinen. Dagegen wäre eine gewaltsame Hemmung der Auswanderung seitens der deutschen Regierung verhängnisvoll, denn ohne Blutauffrischung durch die alte Heimat wäre das Deutschtum Südamerikas dem Untergange preisgegeben.

Druck von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW68, Kochstraße 68—71.